N. Curtis

Número dedicado a Cardiopatías Infantiles

Boletín de la Sociedad Cubana de Pediatría

TOMO X. MAYO DE 1938. NUM. 5

BOSTON MEDICAL LIBRARY IN THE FRANCIS A. COUNTWAY LIBRARY OF MEDICINE

ORGANO OFICIAL DE LA
CATEDRA DE PATOLOGIA Y CLINICA INFANTILES
HOSPITAL "MERCEDES"

DIRECTORES:

DR. ANGEL ARTURO ABALLI
Profesor Titular.

DR. FELIX HURTADO
Profesor Auxiliar.

JEFES DE REDACCION:

DR. AGUSTIN CASTELLANOS
Ayudante de la Cátedra.

DR. TEODOSIO VALLEDOR
Ayudante de la Cátedra.

SECRETARIO DE REDACCION:
DR. CARLOS HERNANDEZ MIYARES

ADMINISTRADOR:
DR. VIVINO GARCIA REMEDIOS

REVISTA MENSUAL

SOCIEDAD CUBANA DE PEDIATRIA · HABANA ·

REDACCION, ADMINISTRACION Y CANJE:

APARTADO 2430. HABANA. CUBA

MOLINA Y CIA.-MURALLA 55-57.-HABANA

LECHE CONDENSADA

La Leche Condensada, tal como la Leche "La Lechera", se prepara según las reglas más rigurosas de higiene y procede de buena leche fresca. Después de una rápida pasteurización preliminar a unos 75° C., se introduce la leche, junto con la necesaria cantidad de azúcar en forma de jarabe esterilizado, en unos recipientes herméticamente cerrados donde, mediante el intenso vacío que se produce, se evapora el agua sin que la temperatura exceda de los 55° C. Cuando se llega al grado de concentración deseado, se deja enfriar inmediatamente la leche ya condensada, con la que se van llenando después, y se cierran herméticamente, las latas previamente esterilizadas.

Debe siempre recordarse que:

(a) La Leche que se emplea en la preparación de la Leche Condensada "La Lechera" se obtiene bajo severas condiciones de vigilancia.

(b) El proceso de fabricación se lleva a cabo de acuerdo con las más modernas y mejores reglas de higiene.

(c) Los resultados químicos prueban que la Leche Condensada "La Lechera" es de inmejorable calidad.

(d) Los resultados bacteriológicos demuestran que los procedimientos adoptados son eficaces en la reducción y destrucción de las bacterias.

(e) La Leche Condensada "La Lechera", preparada en condiciones francamente admirables, es la que ofrece resultados más satisfactorios en lo que a calidad, pureza y limpieza se refiere.

Para la crianza de los niños, cuando falte la leche materna, ninguna como la

LECHE CONDENSADA

"La Lechera"

El Alimento que Facilita la Salud Perfecta de los Niños

DIRECTORIO

DE LA

SOCIEDAD CUBANA DE PEDIATRIA

PRESIDENTE:
Prof. Clemente Inclán y Costa.

VICE-PRESIDENTE:
Dr. Agustín Castellanos.

SECRETARIO:
Dr. Serafín Falcón.

BIBLIOTECARIO:
Dr. Vivino García Remedios.

SOCIOS FUNDADORES:

Prof. Angel A. Aballí.
Prof. Félix Hurtado.
Prof. Luis Ortega.
Agustín Castellanos.
Teodosio Valledor.
Benito Vilá.
Gonzalo Aróstegui.
Gustavo Cardelle.
José Prats.
Roberto Céspedes.
P. Sánchez Toledo.
G. González Sastre.
Bernardo Cardelle.
G. Gurri Aguilera.
Julio Cabrera.
G. Gómez del Río.
C. Hernández Miyares.
Emilio Alemán.
E. García Pérez.
María. L. Cubiñá.
Hipólito Dumois.
D. Gómez Tejera.
Abelardo Codinach.

SOCIOS DE HONOR:

Prof. Luis Morquio † (Montevideo).
Prof. Pierre Nobecourt (París).
Prof. Clemente Inclán (Habana)
Prof. Gregorio Araoz Alfaro (Buenos Aires).

SOCIOS CORRESPONSALES:

Dr. Alfonso Alarcón (México).
Dr. Anastasio Vergara (México).
Prof. Arthur Moncorvo (Brasil).
Prof. Víctor Escardó y Anaya (Montevideo).
Prof. Arturo Scroggie Vergara (Chile).
Prof. Benito de Soria (Córdoba, Argentina).
Prof. Calixto Torres Umaña (Bogotá).
Prof. Camilo Muniagurria † (Rosario, Argentina).
Dr. Carlos Sainz de los Terreros (Madrid).
Prof. Enrique Suñer Ordóñez (Madrid).
Dr. Clifford G. Grulee (Chicago).
Prof. Enrique León García (Perú)
Prof. Eugenio Cienfuegos (Chile).
Dr. Frederick Schlutz (E. U. A.).
Dr. Hermann Schwarz (E. U. A.).
Dr. Jean Hallé (París).
Prof. Juan Carlos Navarro † (B. Aires)
Prof. Mario A. Torroella (México).
Prof. Mario J. del Carril (B. Aires).
Prof. M. Cárdenas de la Vega † (México).
Dr. Pierre Woringer (Strasbourg).
Prof. Raúl Cibils Aguirre (B. Aires).
Prof. Roberto Aldunate (Valparaíso)
Dr. Santiago Cavengt (Madrid).
Samuel Levine (E. U. A.).

SOCIOS NUMERARIOS

José Luis de Cubas. †
René García Mendoza.
Alberto Oteiza.
Julián Araña.
Esperanza Costa.
Marcos Díaz Sardiñas.
Vivino García Remedios.
Marino Ramos Ramírez.
Leopoldo Carreño.
María Teresa Estrada.
A. Fernández Meléndez.
R. Rodríguez Montero.
José Macho Doval.
César Fuentes Mardomingo.
Ramón Aixalá.
Miguel A. Branly.
Prof. Vicente Legañoa.
Prof. Arturo Curbelo.
Agustín Abril.
Carlos Ramírez Corría.
Prof. Amador Guerra.
José Mir.
Prof. Alberto Inclán.
Ernesto Fernández del Moral.
Nicolás Bello Gil.
Domingo Padrón Ferrer.
José G. Trémols.
Daniel Mc. Donald.
José Pedrera.
Pedro Hernández Gonzalo.
Julio Jones.
Argelio de Feria.
Guillermo García López.
Luis Viamonte Cuervo.
Sydney Orrett.
Julio Fernández de la Arena.
Adolfo Vilasuso.

BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD CUBANA DE PEDIATRIA

CATEDRA DE CLINICA INFANTIL
HOSPITAL MERCEDES
HABANA

ABIERTA DE 9 A 12 LOS DIAS LABORABLES

PUBLICACIONES RECIBIDAS

ALEMANIA:
Münchener Mediziniche Wochenschrift. Munich.
Revista Médica Germano Ibero-Americana. Leipzig.

ARGENTINA:
Anales de la Sociedad de Puericultura. B. Aires.
Archivos Americanos de Medicina. Buenos Aires.
Archivos Argentinos de Pediatría. Buenos Aires.
Archivos Argentinos de Psicología N., P. y C. afines. Buenos Aires.
Archivos de Enfermedades del Aparato Respiratorio. Buenos Aires.
El Día Médico. Buenos Aires.
Gaceta Médica de Córdoba. Córdoba.
La Medicina Argentina. Buenos Aires.
La Semana Médica. Buenos Aires.
La Prensa Médica Argentina. Buenos Aires.
Revista Latino Americana. Buenos Aires.
Revista de la Asociación Médica Argentina. Buenos Aires.
Revista de la Sociedad de Pediatría. Rosario.
Revista del C. Médico y C. de Estudiantes de Medicina. Buenos Aires.
Revista de la Soc. Arg. de Biología. Buenos Aires.
Revista Sud Americana de Endocrinología. Buenos Aires.
Revista del Centro de Estudiantes. Rosario.

BELGICA:
Bruxelles Medical. Bruselas.
Le Scalpel. Bruselas.
Revue Belge des Sciences Medicales. Louvain.
Revue de Cirurgie Structure. Bruselas.

BRASIL:
A Folha Medica. Río de Janeiro.
Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia. S. Paulo.
Archivos Rio Grandenses. Porto Alegre.
Archivos de Pediatría. Río de Janeiro.
Brasil Médico. Río de Janeiro.
Journal de Pediatría. Río de Janeiro.
Boletín de Sociedade de Medicine e Cirurgia. Sao Paulo.
Boletín da Secretaria Geral de Saude e Assistencia. R. de Janeiro.
Medicina Cirurgía y Pharmacia. Río de Janeiro.
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Río de Janeiro.
Pediatría Prática. Sao Paulo.
Revista Médica de Pernambuco. Récife.
Revista Médico-Quirúrgica del Brasil. Río de Janeiro.
Revista de Gynecología e d'Obstetricia. Río de Janeiro.

CANADA:
L'Union Medicale du Canada. Montreal.
Bull. Ass. Medecins de L. Fran. de la A. du Nord. Montreal.

COLOMBIA:
Revista de Higiene. Bogotá.
Revista Médica de Bogotá. Bogotá.
Revista de Medicina y Cirugía. Barranquilla.

CUBA:
Anales de Cirugía. Habana.
Anales de la Academia de Ciencias. Habana.
Archivos de la Soc. de Estudios Clínicos. Habana.
Archivos de Medicina Infantil. Habana.
Archivos de Medicina Interna. Habana.
Boletín de la Liga contra el Cáncer. Habana.
Boletín del Hospital General del Ejército. aHabana.
Crónica Médico-Quirúrgica. Habana.
Medicina de Hoy. Habana.
Revista Cubana de Oto-Neuro-Oftalmiatría. Habana.
Revista de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Habana.
Revista de Medicina y Cirugía. Habana.
Revista Dental. Habana.
Revista Médica Cubana. Habana.
Revista de Para_itología, Clínica y Laboratorio. Habana.
Sanidad y Beneficencia. (Boletín) Habana.
Tribuna Terapéutica. Habana.
Revista Tuberculosis. Habana.
Tuberculosis. Habana.
Vida Nueva. Habana.
Universidad de la Habana. Habana.

CHILE:
Archivos del Hospital de Niños "R. del Río". Santiago.
Revista Chilena de Pediatría. Santiago.

EL SALVADOR:
Archivos del Hospital Rosales. San Salvador.

ESPAÑA:
Anales Casa Salud Valdecilla. Santander.
Anales de Medicina Interna. Madrid.
Anales de Pediatría. Barcelona.
Anales del Hospital San José y Santa Adela. Cruz Roja. Madrid.
But. de la Soc. Catalana de Pediatría. Barcelona.
Laboratorio, Medicina, Cirugía. Barcelona.
La Opinión Médica. Zaragoza.
Archivos Españoles de Pediatría. Madrid.
Arxius de Psicología y Psiquiatría Infantil. Barcelona.

Clínica y Laboratorio. Zaragoza.
Crónica Médica. Valencia.
Ecos Españoles de Dermatología y sifiliografía. Madrid.
Revista Española de Medicina y Cirugía. Barcelona.
Revista Española de Tuberculosis. Madrid.
Revista de Higiene y Tuberculosis. Valencia.
Revista de Sanidad e Higiene Pública. Madrid.
Revista de las Españas. Madrid.
Paidoterapia. Barcelona.
Pediatría y Puericultura (Granada).
La Medicina de los Niños. Barcelona.
La Pediatría Española. Madrid.
La Infancia Anormal. Madrid.
Medicina de los Países Cálidos. Madrid.
Medicina Latina. Madrid.
Salux. Talavera de la Reina.

ESTADOS UNIDOS:

American Journal of Diseases of Children. Chicago.
Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Washington.
Revista de Radiología y Fisioterapia. Chicago.
The Journal of American Medical Association. Chicago.
The Journal of Pediatrics. St. Louis.
Medical Times. New York.
Transactions of the College of Physicians. Filadelfia.

FILIPINAS:

Revista Filipina de Medicina y Farmacia. Manila.

EGIPTO:

The Journal of the Egiptian Med. Ass. Cairo.

FRANCIA:

Acta Médica Latina. París.
Archives de Medecine des Enfants. Paris.
Journal de Medecine de Lyon. Lyon.
La Pediatrie Pratique. Lille.
La Presse Medicale. Paris.
Le Nourrison. Paris.
La Medecine Infantile. Paris.
La Médecine Scolaire. Paris.
Marseille Medical. Marsella.
Revue Francaise de Pediatrie. Strasbourg.
Revue Française de Puericultura. París.
Revue Medicale Française. París.

HONDURAS:

Revista Médica Hondureña. Tegucigalpa.

INDIA:

Indian Journal of Pediatrics. Calcuta.

INGLATERRA:

Archives of Diseases in Childhood. Londres.
Proceedings of the Royal Society of medicine. Londres.
The British Journal of Children's Diseases. Londres.

ITALIA:

Fronte Unico Antitubercolare. Torino.
Il Lattante. Parma.
La Clinica Pediatrica Módena.
La Pediatría. Napoli.
La Pratica Pediatrica. Milán.
La Nipiología. Nápoles.
L'Ospedale de Bergamo. Bergamo.
Medicina Infantile. Roma.
Pathologica. Génova.
Policlinico Infantile. Torino.
Revista di Clinica Pediatrica. Firenze.

MEXICO:

Archivos Latino-Americanos de Cardiología y Hematología. México
Gaceta Médica de México. México
Labor Médica. Tampico.
Medicina. México.
Medicina y Cirugía de Occidente. Guadalajarra.
Revista de Gastroenterología. México.
Revista Médica de Yucatán.
Revista Mexicana de Puericultura. México.
Revista Médica Veracruzana. Veracruz.

PERU:

La Crónica Médica. Lima.
La Reforma Médica. Lima.

PUERTO RICO:

Journal of Public Health and Trop. Medicine. San Juan.

RUSIA:

Врачебое Selo. Kiev.

URUGUAY:

Anales de la Facultad de Medicina. Montevideo.
Archivos Uruguayos de Med. Cir. y Especialidades. Montevideo.
Acción Sindical. Montevideo.
Archivos de Pediatría del Uruguay. Montevideo.
Boletín del Inst. Intern. Americ. de Protec. a la Infancia. Montevideo.
Revista de Tuberculosis del Uruguay. Montevideo.

VENEZUELA:

Archivos Venezolanos de Cardiología y Hematología. Caracas.
Boletín de los Hospitales. Caracas.
Medical. Caracas.

DIRECTORIO
DE LA
SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE SANTIAGO DE CUBA

PRESIDENTE:

Dr. Luciano Joaunneau.

SECRETARIO:

† Dr. Francisco Agüero Ortiz.

TESORERO:

Dr. Antonio Béguez César.

VOCALES:

Dr. José López Batllori.
Dr. José Guadalupe Castellanos.
Dr. Jorge Damien.

SOCIOS NUMERARIOS:

Dr. Prudencio Caveda Colomé.
Dra. Susana Texidó.
Dr. Juan Francisco Fernández.

REPUBLICA DE CUBA

SECRETARIA DE HACIENDA

DIRECCION GENERAL DE LA LOTERIA NACIONAL

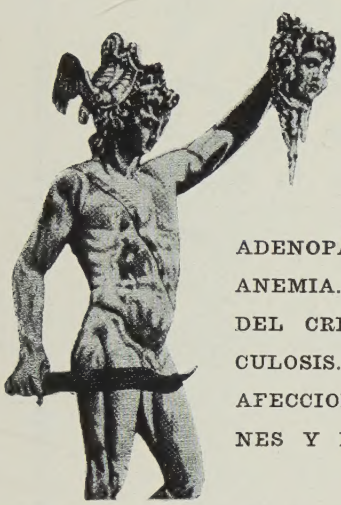
La Lotería Nacional

CONTRIBUYE AL
SOSTENIMIENTO
DE MUCHAS
INSTITUCIONES
DE PROTECCION
A LA INFANCIA
DESVALIDA

COMPRE BILLETES DE LA

Lotería Nacional

COLEOTENE SERONO
TROPICAL



(EN INYECTABLES DE 1 C. C.)

VITAMINA "A" 300 U. I.

OLEATO DE COLESTEROL 10 Ctgs.

ADENOPATIAS TRAQUEO BRONQUIALES. ANEMIA. — RAQUITISMO. — TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO. — ANOREXIA. — TUBERCULOSIS. — PROPENSION A LOS CATARROS Y AFECCIONES BRONQUIALES. — INTOXICACIONES Y EN TODAS LAS ENFERMEDADES DE ORIGEN INFECCIOSO.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA CUBA, MEXICO Y CENTRO AMERICA:

L. LEPORI APARTADO 2423. - TELEFONO M-9296 HABANA

"Fuimos la primera compañía que lanzó al mercado Cerveza en Cuba".

Hoy al cumplir 50 años, somos también la primera Compañía Cubana que ofrece al público una nueva marca de cerveza,

"TROPICAL 50"

de alta graduación, negra, tipo inglés y como tal sin filtrar.

Como dijo Martí: "CON TODOS Y PARA TODOS".

Cervecería "LA TROPICAL"

PEDIATRAS

Dispepsias de los niños de pecho.
Intolerancia de la leche de vaca.
Vómitos de los niños de pecho.
Gastro - Enteritis.
Lactancia Natural y Artificial.

KYMOSINE ROGIER

A BASE DE: Fermentos Lab y Azúcar de leche purificados.

Laboratorio HENRY ROGIER

56 BOULEVARD PEREIRE. - PARIS

CEREGUMIL

ALIMENTO COMPLETO A BASE DE CEREALES Y LEGUMINOSAS

Especial para niños, ancianos, enfermos del estómago y convalecientes. • • • Insustituible como alimento en los casos de intolerancia gástrica y afecciones intestinales. • • • •

EL CEREGUMIL

constituye el alimento más rico en vitaminas; contiene principalmente la vitamina B y la vitamina A, reclamadas por el funcionamiento normal del organismo

•

Muestras y literatura a disposición de los señores médicos que las soliciten del

Sr. Paulino Vinuesa

Tel. M-1304

Apartado 1776

HABANA

LABORATORIOS FERNÁNDEZ Y CANIVELL

MÁLAGA-ESPAÑA.

DRYCO

Leche Vitaminizada e Irradiada

Facilidad digestiva, igual a la leche materna. Absorción íntegra — Vitamínica e Irradiada. Es la que emplean preferentemente todos los grandes pediatras del orbe, en el tratamiento de las Diarreas de Verano, Raquitismo, afecciones gastro-intestinales de la infancia y en todos los estadios de la hiponutrición infantil.

En Pediatría

La Leche de Magnesia de Phillips se ha creado un lugar preferente en pediatría, como modificador de la alimentación artificial de los lactantes, para aliviar las irritaciones de la piel; y para corregir el estreñimiento y modificar las alteraciones de la mucosa del canal alimenticio, en las afecciones complicadas con acidez.

Leche de Magnesia de
PHILLIPS
EL ANTIACIDO-LAXANTE IDEAL

DEXTRO
EL AZUCAR DE LA ENERGIA

TRATAMIENTO DE LAS MANIFESTACIONES.

Linfáticas, Asmáticas y Artríticas. - Convalecencias

ARSENIODE BURIAT

TRI-YODURO DE ARSENICO METILARSINADO AL 1%

GOTAS:

Hasta 2 años, dar progresivamente de 2 a 4 gotas.
De 2 a 8 „ „ „ „ 4 a 20 „
De 8 a 15 „ „ „ „ 10 a 30 „
Adultos „ „ „ „ 20 a 40 „

LABORATORIOS BURIAT

25 RUE COPERNIC, PARIS

REPRESENTANTES:

RECALT Y CAMY. - APARTADO 2050

HABANA

Harina Fosfatada Larouse

EL MEJOR ALIMENTO PARA LOS NIÑOS

DE VENTA EN TODAS LAS FARMACIAS

Representantes: RECALT & CAMY San Lázaro 237

APARTADO 2050. - HABANA

METABOLISMO DEL CALCIO

ENFERMEDADES POR CARENCIA DE VITAMINAS

ANEMIAS HIPOCROMICAS

DIETETICA

CREMA DE ESPINACAS
"SELLO ROJO"

ANALISIS No. 60,249.

C E R T I F I C O :

Que la muestra de Harina Espinaca marca "Sello Rojo", remitida a este Laboratorio por los Sres. Hoyo Fernández y Cía., ha sido analizada con el resultado siguiente:

AGUA	12.98%
CENIZAS	18.99 „
GRASA	1.65 „
FIBRA	8.18 „
PROTEINAS	29.81 „
HIDROCARBONADOS	28.39 „

Cada 100 gramos contienen la riqueza mineral siguiente:

	Miligramos
FOSFORO (P)	610.0
CALCIO (Ca)	800.0
MANGANESO (Mn)	8.0
COBRE (Cu)	1.0
HIERRO (Fe)	59.0

Cada 100 gramos producen 254 calorías.
Contienen Vitaminas A, G, C, D y B.

Una libra equivale a diecinueve libras de espinacas frescas.
Una cucharadita equivale a 48 gramos de espinacas frescas.

Habana, 23 de Enero, 1937.

UNA LIBRA DE **CREMA DE ESPINACAS SELLO ROJO**
EQUIVALE A 19 LIBRAS DE ESPINACAS FRESCAS

LA CREMA DE ESPINACAS SELLO ROJO ES ESPINACA
CRUDA Y RETIENE TODO EL PODER DE RIQUEZA
EN VITAMINAS Y SALES NATURALES

Muestra y Literatura a disposición de los señores Médicos

Cremas vegetales SELLO ROJO de "La Pasiega"

FALGUERAS 8. - HABANA

DREANLISINA

MEDICACION ANTI - INFECCIOSA POLIVALENTE

Nucleínas, Levadura de Cerveza y de Vino, Estreptococos y Estafilococos lisados, Extracto estabilizado de Bardana y Estaño Coloidal.

Indicado en los procesos infecciosos y de cualquier índole en que haya que levantar las defensas orgánicas.

ADULTOS: 4 cucharadas al día. **NIÑOS**: 4 cucharaditas al día.

LABORATORIOS·DREAN

BELASCOAIN 7 · HABANA

LECHE ALBUMINOSA
S. M. A. (ACIDULADA)

Una modificación de la **S. M. A.** para
casos especiales.

DIARREA - MALA NUTRICION

MARASMO PREMATUROS, ETC.

PREPARADA EN LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMERICA POR
S. M. A. CORPORATION
Cleveland, Ohio.

REPRESENTANTES EN CUBA:
A N T I G A Y C I A.
Departamento de Productos Dietéticos.
Obispo No. 25
H A B A N A

DR. E. GARCIA PEREZ

MEDICO CIRUJANO

Transfusionista del Hospital Municipal de Infancia

LABORATORIO
EXCLUSIVAMENTE

TRABAJOS PERSONALMENTE REALIZADOS
ANALISIS E INVESTIGACIONES CLINICAS
Transfusiones sanguíneas: EN ESPECIAL A NIÑOS

Mantenemos un constante servicio de Transfusiones, tanto en domicilios como en el local del Laboratorio.

ANIMAS NUM. 123
(Lealtad y Escobar)

TELEFONOS:
A-6231 y F-7179

BISMUTOTERAPIA DE LA SIFILIS

por via intramuscular

NEO CARDYL

SOLUCIÓN OLEOSA
(de butyltiolaurato de bismuto)

INYECCIONES INDOLORAS
ELIMINACIÓN LENTA Y CONTINUA

La presencia del azufre en la molécula, por sus propiedades antitóxicas, favorece la acción terapeútica.

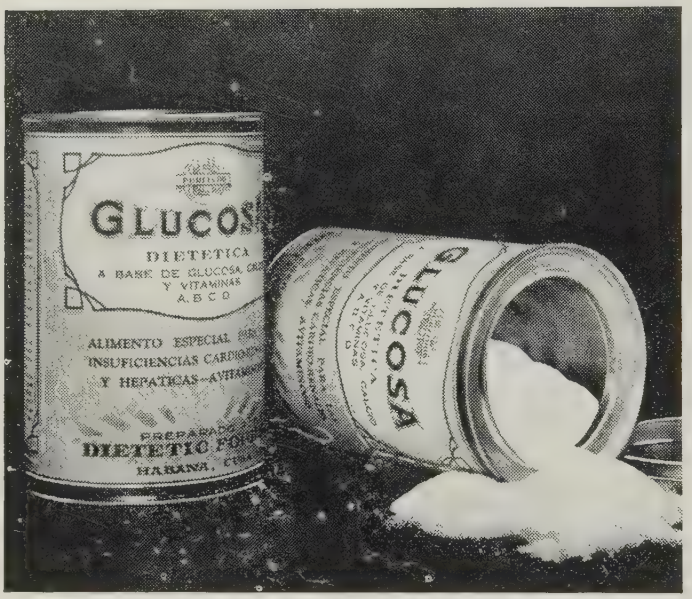
"NEO CARDYL" (para adultos)
Cajas de 12 ampollas de 1 c.c. 1/2 conteniendo 0 gr. 075 de Bismuto metal

"NEO CARDYL" infantil
Cajas de 10 ampollas de 1 c.c. conteniendo 0 gr. 015 de Bismuto metal

SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE
SPECIA
Marques POULENC Frères et USINES DU RHONE
21, Rue Jean-Goujon, 21 - PARIS (8e)

GLUCOSA DIETETICA
LINNER

El alimento indicado en las enfermedades
del Hígado, Corazón, Riñones, Curas
de Engorde, enfermedades infecciosas.



En Cirugía constituye el alimento de elección
en los tratamientos pre y post-operatorios.

Al indicar Glucosa a sus pacientes prescriba

GLUCOSA DIETETICA LINNER

PREPARADO POR:

LABORATORIOS LINNER, S. A.

DIRECTOR: DR. C. ZAYAS

CAMPANARIO No. 104 TELEFONO: M-9314

HABANA, CUBA

Boletín de la Sociedad Cubana de Pediatría

REVISTA MENSUAL
HABANA

Organo Oficial de la
CATEDRA DE PATOLOGIA Y CLINICA INFANTILES
HOSPITAL MERCEDES

Administración: Gervasio 121. - Teléfono M-3010
Correspondencia y Canje: Apartado de Correos 2430

SUSCRIPCION ANUAL: $3.00

SUMARIO

Pág.

Un caso de transposición de los grandes vasos. Estudio Clínico. *Por los Dres. Gustavo Cardelle y Francisco Borges.* — Estudio angiocardiográfico *por los Dres. A. Castellanos y Raúl Pereiras* 195

On a special automatic device for angio-cardiography.—*By A. Castellanos M. D., R. Pereiras M. D., Mr. Angel V. Paussa.* 209

On the factors intervening in the obtention of perfect angiocardiograms.—*By A. Castellanos M. D., R. Pereiras, M. D. A. García and A. V. Paussa* 217

Angiocardiographies in the new-born.—*By A. Castellanos M. D., R. Pereiras M. D. and A. García* 225

Tronco arterial común persistente. Su diagnóstico intra-vitam por la angiocardiografía. Estudio clínico *por los Doctores Gustavo Cardelle y B. Sánchez Santiago.* — Estudio angiocardiográfico *por los Dres. A. Castellanos y R. Pereiras* 247

La enfermedad de Roger en el lactante.—*Por los Dres. G. Cardelle, B. Sánchez Santiago y R. Pérez de los Reyes* 259

On the diagnosis of solitary inter-auricular communication, by means of post-mortem angiocardiography.—*By A. Castellanos M. D., R. Pereiras M. D. and A. García* 277

Diagnóstico actual de las cardiopatías congénitas. Rapidez y seguridad.—*Por el Dr. R. Pérez de los Reyes* 293

LECHE KEL

Total y parcialmente descremada, desecada y esterilizada, una leche de superior calidad especialmente fabricada para la alimentación de los niños, ancianos, convalecientes y enfermos.

ANALISIS de la Leche KEL parcialmente descremada...

Grasas	12 por 100
Azúcar de leche	46 „ „
Materias azoadas	32 „ „
Sales	7 „ „
Agua	3 „ „
	100 por 100

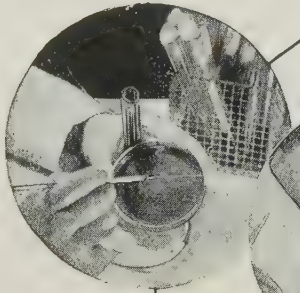
Se facilitarán prospectos y muestras gratis al facultativo que lo solicite.

BELASCOAIN 14, HABANA

EL DEXTRO MALTO

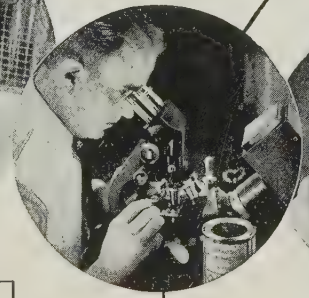
Debe Pasar Diariamente

Estos Examenes Microbiológicos*



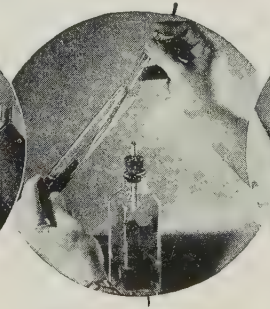
SIEMBRA EN AGAR-SANGRE

Confirma la ausencia de estreptococos hemolíticos



EXAMEN MICROSCOPICO DIRECTO

Informa con rapidez el control sanitario y la historia microbiológica del producto



PRUEBA DE FORMACION DE GASES

Asegura la ausencia de bacterias del tipo intestinal (formadoras de gases)

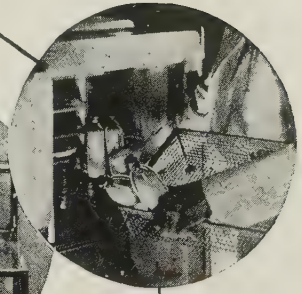
CONTEO DE PLACA

(conteo microbiológico)

Asegura la ausencia de hongos y confirma la calidad sanitaria del producto

SIEMBRA EN LECHE

Asegura la ausencia de bacterias proteolíticas (putrefactas)



PRUEBA DE CONSERVACION EN LA NEVERA

Determina las cualidades de conservación de la leche modificada con Dextro Malto guardada en la nevera por espacio de 24 horas.

*Aparte de numerosos exámenes clínicos y físicos

MEAD JOHNSON & CO., INC., EVANSVILLE, IND., E.U.A.

MUESTRAS L LITERATURA A DISPOSICION DE LOS SRES. MEDICOS.

CENTRAL 10, CASA BLANCA, HABANA, TELEFONOS M-4350 y A-8784

Un Caso de Transposición de los Grandes Vasos

ESTUDIO CLINICO
por los doctores
G. Cardelle
Instructor por oposición de la Cátedra de Pediatría

Francisco Borges
Adjunto al Servicio
y
B. Sánchez Santiago
Médico Interno

ESTUDIO ANGIO-CARDIOGRAFICO
por los doctores
A. Castellanos
Prof. Agregado de Pediatría
y
Raul Pereiras
Jefe del Departamento de Radiología

TRANSPOSICION DE LOS GRANDES VASOS

El caso que vamos a referir constituye otro éxito de la Angiocardiografía, que hemos establecido como exploración radiográfica de rutina en nuestros enfermos de Cardiopatía congénita, mediante la cual se pueden explorar radiográficamente las cavidades cardíacas y los grandes vasos que de ellas emergen, usando como contraste un cuerpo radio-opaco; cuyo método se debe al querido y estudioso compañero Dr. Agustín Castellanos, Profesor Agregado de la Cátedra de Pediatría de nuestra Escuela de Medicina.

Y decimos que se trata de un éxito de la Angio-cardiografía, porque sin este método no hubiera sido posible hacer *in vivo* el diagnóstico tan fino de *Transposición de los grandes vasos*, y este caso habría sido clasificado con el nombre tan vago de Cardiopatía congénita que hasta hace poco tiempo se usaba, privándonos de estudiar anomalía tan interesante como la que nos ocupa.

El enfermo que hemos tenido la suerte de explorar, ingresó en la Sala B del Hospital Municipal de Infancia, Servicio del Dr. Cardelle, remitido por uno de nosotros (Dr. Borges) de la Consulta Externa, con el diagnóstico sindrómico de Cianosis congénita y con el diagnóstico provisional de Cardiopatía congénita. A continuación exponemos la Hoja Clínica redactada por el Dr. Borges y las investigaciones que se practicaron al enfermo.

Enfermo.—A. A. y M. Raza mestiza. Edad 13 días. Ingresado en diciembre 17 de 1937. Sala B. Cama 14

Antecedentes patológicos hereditarios y familiares.—El padre padece de bronquitis catarral. La madre dice ser sana; ha tenido tres embarazos y partos a término, siendo el consultante producto del último embarazo. Los dos hijos anteriores son sanos. Niega abortos, tuberculosis y sífilis. Entre los antecedentes familiares que suministra la madre, éste refiere que su abuela murió padeciendo locura y su abuelo del corazón; su madre es sana, tuvo seis partos a término y ningún aborto, su padre también es sano. En los antecedentes del padre, éste refiere que su abuela murió de disentería y el abuelo de síncope cardíaco, su madre es sana y ha tenido siete partos a término, siendo uno nacido muerto por asfixia, y ningún aborto. Su padre padece de los riñones.

Antecedentes patológicos personales.—Cianosis desde que nació.

Desarrollo.—Nacido a término de parto normal, pero rápido. Presentó cianosis post-natal. No tuvo íctero, hemorragias ni convulsiones post-natales.

Alimentación.—Pecho materno cada tres horas.

Historia de la enfermedad actual.—Desde que nació tiene cianosis intensa, lo que se hace más manifiesto cuando llora. Respira con dificultad, debido a lo cual toma el pecho difícilmente.

Exámen físico.

Hábito externo.—Lo primero que llama la atención en este enfermo es la gran cianosis generalizada que presenta, más acentuada

a nivel de la cara y extremidades y que se intensifica con el llanto. Presenta disminución del panículo en el abdómen y tórax. No adopta actitud determinada, permaneciendo en decúbito dorsal, con ligera disnea y respiración superficial. Talla 49 cms. Peso 5 libras y tres cuartos.

Cabeza.—Cráneo de conformación normal, con abundante pelo, su fontanela anterior está abierta, de 4x4 cms., comunicándose con la posterior que también está abierta, por medio de la fontanela sagital o de Gerdi. Ligero cabalgamiento del occipital sobre el parietal izquierdo. No se observan prominencias óseas. Circunferencia craneana 32 cms.

En la cara se observa lanugo frontal. Las cejas y pestañas normales. Las conjuntivas palpebral y bulbar enrojecidas, con secreción purulenta en el ojo izquierdo. Iris y escleróticas normales. Nariz deprimida en su base. Boca y orejas anatómicamente normales.

Cuello y columna vertebral.—Normales anatómicamente.

Tórax.—De conformación anatómica normal. Ambas mamas están turgentes y presentan secreción láctea (crisis genital del recién nacido). Lanugo abundante en la región dorsal. No se observa rosario raquítico. Circunferencia torácica 29 cms.

Abdomen.—Al nivel del tórax no se observan tumoraciones, ni hernias. Circunferencia abdominal 30 cms. Ombligo cutáneo.

Sistema ganglionar periférico.—Los ganglios cervicales, axilares, inguinales y epitrocleares no son palpables.

Piel y anexos.—La piel es de elasticidad normal y de color azul violácea. El panículo adiposo está disminuído en el tórax y abdómen.

Sistema piloso.—Hipertricosis y lanugo en la frente y dorso.

Genitales.—Anatómicamente normales, ambos testículos han descendido a las bolsas.

Aparato circulatorio.—A la inspección el área cardíaca es normal, no observándose abombamiento de la misma. A la percusión existe aumento de la matidez cardíaca, rebasando un través de dedo por fuera del borde derecho del esternón. La punta late en el quinto espacio intercostal izquierdo, por fuera de la línea mamilar. A la auscultación se percibe un soplo suave presistólico de la punta, el que también es audible en el espacio omovertebral izquierdo. No

hay thrills. Pulso débil y frecuente en la radial. No hay ingurgitación venosa. (El Dr. Cardelle estima que existe un soplo del primer tono pulmonar). (El Dr. Castellanos estima que no hay soplos).

Aparato respiratorio.—A la inspección, respiración superficial y ligera disnea. Palpación, percusión y auscultación normales.

Aparato digestivo.—La boca de mucosas violáceas, así como las encías. Lengua saburral. Faringe roja. Amígdalas normales. Vientre suave. Hígado rebasa un través. Bazo no palpable.

Sistema nervioso.—Sensorio despejado. Reflejos tendinosos normales. Cuello flexible. No fenómenos meníngeos. Signos de Kernig y Brudzinsky negativos. Sensibilidad superficial normal. No hay atrofias musculares, ni parálisis.

Orgános de los sentidos.—Normales.

Otoscopia.—Normal.

Aparato génito-urinario.—Normal.

Investigaciones auxiliares:

Hemocitograma.—Hematíes: 5.250,000 por mm³. Hemoglobina 100%. Valor globular: 1. Leucocitos: 7,000 por mm³. Neutrófilos: Segmentados 45%, Stabkernige 1%. Linfocitos: 51%. Monocitos 3%. Eosinófilos: 0%.

Serología.—Reacciones de Khan standard, Meinicke original y Técnica de Sellek Frade: negativos.

Examen coprológico.—Normal.

Electrocardiograma.—Practicado por el Departamento de Cardiología (Dr. Pérez de los Reyes).

Resultado: Resistencia 2,000 ohms. Características del trazado:

1.—Ritmo sinusal.
21.—Intervalo P-R de 0.14″
26.—Complejo Q-R-S: 0.06″
29.—Dirección del eje eléctrico: 150.
31.—Onda P de poco voltaje.
36.—Q-R-S de poco voltaje.
41.—S-T isoeléctrica en su origen.
48.—Onda T difásica en las tres derivaciones.

Especificaciones:

(a) Notable predominio derecho.

(b) Difasismo de la onda T.

Angio-cardiografía.—(Practicada por los doctores Agustín Castellanos y Raul Pereiras).

Fig. 1.
A. ARMENTEROS
13 días de edad.—Transposición de los grandes vasos. Fotografía obtenida después de la angiocardiografía.

Resultado: Haciendo la inyección de 15 cc. de Per-Abrodil al 35% por una de las venas del codo izquierdo se observa lo siguiente: en el angio-cardiograma antero-posterior se ve la cava superior y la aurícula derecha. En ventrículo derecho aparece particialmente lleno, pues la substancia de contraste ocupa la parte más externa del ventrículo. Se observa una zona del tamaño de una moneda de diez centavos, ligeramente ovalada, situada en la parte media del tabique interventricular, a nivel de la cual existe una densidad aumentada por acumulación del Per-Abrodil. No hay mezcla con la sangre contenida en el ventrículo izquierdo. No aparecen llenas las arteria pulmonar ni ninguna de sus ramas. En cambio se nota a la aorta naciendo a la derecha en el ventrículo derecho.

En el angio cardiograma lateral se ve igualmente a la cava superior y a la aurícula derecha; en el ventrículo el cuerpo radio-opa-

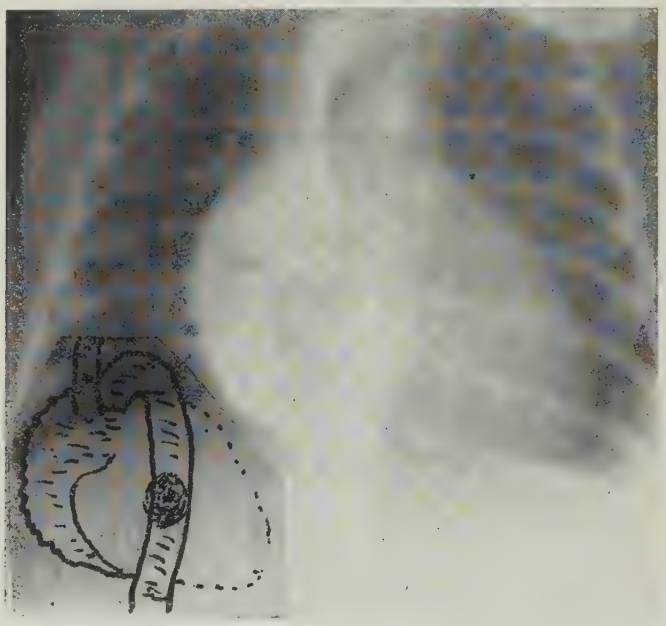


Fig. 2.

Angiocardiograma obtenido haciendo la inyección por las venas del codo derecho. La sangre que llega a la aurícula derecha por la cava superior es rechazada hacia afuera por la que sale del ventrículo izquierdo por la comunicación inter-ventricular. Se observa al borde derecho del ventrículo inyectado de contorno dentado. Se radio-opacifica solamente la aorta y no la pulmonar.

co es muy poco abundante en el tercio anterior, mientras que ocupa la región posterior de abajo arriba, continuándose con el origen de la arteria aorta. Todo el cayado es visible pudiéndose seguir su curso hasta la región lumbar.

Haciendo la inyección por la vena safena interna del lado izquierdo, se inyectaron 10 cc. de Uroselectan B al día siguiente. Se

Fig. 3.

Angiocardiograma obtenido por las venas del codo derecho.—Vista lateral. Obsérvese a la aorta. No se aprecia a la arteria pulmonar.

nota en la vista antero-posterior a la femoral, ilíaca externa, ilíaca primitiva, vena cava inferior, aurícula y ventrículo derecho. La aurícula derecha aparece más intensa en su mitad inferior; el ven-

Fig. 4.
Angiocardiograma obtenido inyectando Uro-selectan B por una de las safena interna. Sólo aparece la aorta.

TRICHUROL

CITRATO DE HIERRO AMONIACAL A ALTAS DOSIS
(4 GRAMOS POR CUCHARADA)

PARASITISMO INTESTINAL

PRODUCTOS IN BIOLOGICOS OPOTERAPICOS

FRASCOS DE
200 C. C.

ESPECIFICAMENTE

TRICOCEFALOSIS

ACTUANDO A LA VEZ EN LAS ANEMIAS PARASITARIAS E HIPOCROMAS

LABORATORIOS NODARSE NODARSE TH NO

NEO-LAVERANOL

EMULSION DE QUININA

Antipaludico de sabor agradable y perfecta tolerancia

PALUDISMO

LABORATORIOS NODARSE — NODARSE Y HNO

trículo también aparece muy opaco y en su parte superior se ve el nacimiento de la aorta con sus principales ramas. La aorta puede seguirse hasta la región lumbar. Tampoco se nota la arteria pulmonar y sus ramas.

Existe una transposición de la aorta a la derecha, la que nace del ventrículo derecho; la arteria pulmonar no tiene relación alguna con éste, saliendo del izquierdo. Además hay una comunicación in-

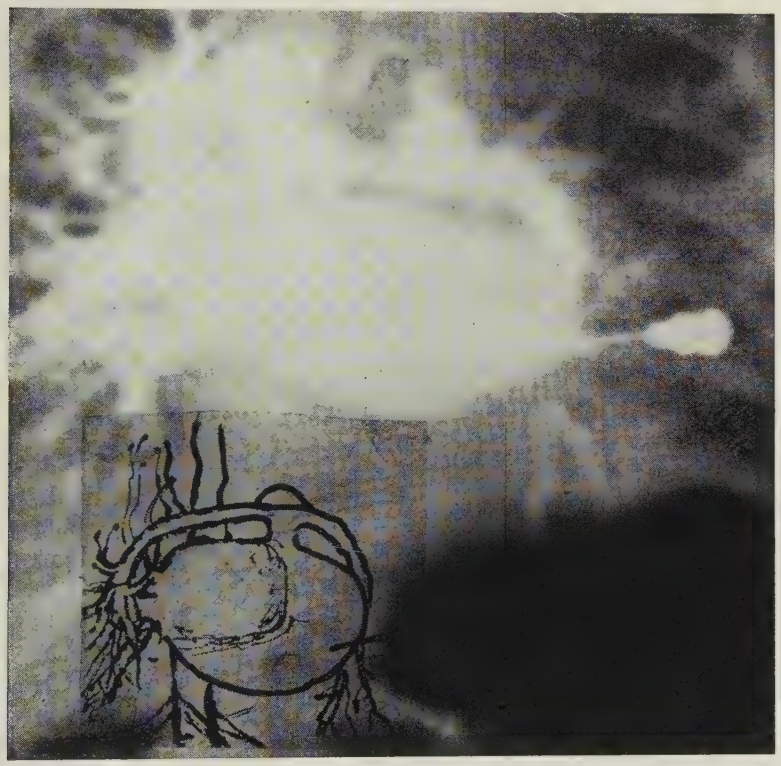


Fig. 5.

Angiocardiograma port-morten.—La aguja fué introducida hasta el ventrículo izquierdo. Se opacificó el ventrículo y aurícula izquierda solamente. Arteria pulmonar naciendo del ventrículo izquierdo. No se ve a la aorta.

terventricular; en efecto, se ve en la parte media del tabique interventricular la sombra opaca que correspondiendo al agujero de Panizza encontramos muy frecuentemente en esta cardiopatía. También es de notarse el aspecto irregular, como dentado que presenta la pa-

red del ventrículo derecho, que se debe al choque contra éste lugar de la columna líquida vibrante que se produce al pasar por dicho orificio.

Si nosotros examinamos en conjunto las placas obtenidas, especialmente las que se obtuvieron haciendo la inyección por la vena del codo, vemos los siguientes argumentos en pro de una comunicación interventricular. En la vista antero-posterior se ve bien que la sangre que llega por la cava superior es rechazada hacia afuera y al mismo tiempo hacia atrás, pues en la vista lateral el tercio anterior aparece poco opaco debido a estar ocupado por la sangre que viene del ventrículo izquierdo que no es rádio-opaca. Si a ésto añadimos el aspecto dentado del ventrículo cuya pared recibe la columna líquida que procede de la comunicación y la sombra opaca situada en el tabique mismo, la existencia de una comunicación interventricular es evidente.

Por otra parte, es necesario admitir la existencia de un corto circuíto arterio-venoso en este caso, pues la sangre se arterializa en la red pulmonar, es traída por las venas pulmonares a la aurícula izquierda, de aquí pasa al ventrículo izquierdo y por el agujero de Panizza pasa al derecho para que la aorta no reciba sangre venosa solamente, sino una mezcla de sangre venosa y arterial.

En resúmen, desde el punto de vista angio-cardiográfico, es evidente la existencia de tres hechos:

1.—Nacimiento de la aorta en el ventrículo derecho.

2.—Nacimiento de la pulmonar en el ventrículo izquierdo.

3.—Comunicación interventricular.

Evolución del enfermo.—El enfermo continúa en las mismas condiciones clínicas varios días, siendo alimentado al pecho por la madre; finalmente tiene una crisis de sofocación con cianosis, y después de un cuadro convulsivo fallece.

No fué posible practicar la autopsia, pero los familiares consintieron en que se le practicase un examen angio-cardiográfico post-mortem.

Angio-cardiografía post-mortem.—Se procede a introducir una aguja en el ventrículo izquierdo bajo control fluoroscópico y se le inyecta Yoduro de sodio al 50%. El líquido cae en la cavidad ventricular izquierda a la que llena. Se observa el tronco de la arteria pulmonar y sus dos ramas, así como sus principales arborizaciones.

La aurícula izquierda también se llena y aparecen casi todas las ramas principales de las venas pulmonares las cuales se ven desembocando en esa aurícula. Una pequeña cantidad de Yoduro ha pasado a las cavidades derechas a través de la comunicación interventricular, y como consecuencia de ello se nota, aunque con débil intensidad a una gran parte de la vena cava inferior y menos contrastada que ésta la cava superior.

Inyectando más cantidad de Yoduro se llenan completamente las cavidades derechas, sobre todo la aurícula, al mismo tiempo que las dos cavas alcanzan una densidad máxima. Continuando la inyección del Yoduro se llena el cayado aórtico y todas sus ramas, viéndose con nitidez como la arteria aorta nace a nivel del ventrículo derecho. (Para detalles véanse las figuras adjuntas).

No hay dudas de que la angio-cardiografía ha demostrado en este enfermo su gran valor, tanto cuando se le practica en el vivo como cuando se hace post-mortem.

CONSIDERACIONES:

Gracias al Angio-cardiograma hemos tenido oportunidad de estudiar esta notable anomalía en que los grandes troncos arteriales que salen del corazón, han sufrido una gran alteración en su posición con respecto al otro, teniendo su origen en ventrículos opuestos, o séase la aorta saliendo del ventrículo derecho y la arteria pulmonar del ventrículo izquierdo, siendo éste el primer caso estudiado y publicado en nuestro país.

Repasando la literatura hemos leído el libro de Maude E. Abott, de Mc. Gill University, Montreal, Canadá, intitulado *Congenital heart desease*, el que dedica un capítulo a esta interesante materia y del que hemos tomado algunos datos importantes, que exponemos a continuación:

La transposición de los grandes vasos en el cadáver fué reportada por primera vez en el año 1797 por Mathew Baillé, posteriormente ha sido estudiada por Meckel (1812), Farre (1814), Peacock (1854), coleccionó 17 casos, achacando el fenómeno a una detención del desarrollo o irregularidad en la desviación de los grandes vasos. Cockle (1843) reunió 43 casos. Vierodt (1898) refirió 76 casos entre 383 anomalías cardíacas recolectadas por él. Theremin (1895) en-

contró 26 transposiciones en 306 autopsias de niños en el Hospital de St. Petersburgo, y Keiht 25 casos entre 270 corazones con malformaciones examinados por él en el Museo de Londres. En 1930 Katsuji Kato reunió 92 casos de transposición completa (no vistos personalmente) y añadió 5 casos de él.

Siguiendo a Rokitansky, Vierodt ha descrito 3 formas:

1.—*Transposición completa,* en la que ambas arterias (aorta y pulmonar) salen de ventrículos opuestos.

2.—*Transposición parcial,* en las que ambos troncos arteriales emergen de un mismo ventrículo o de un ventrículo único, pero con relaciones opuestas.

3.—*Transposición modificada,* en la cual cada vaso sale del ventrículo que le corresponde pero con relaciones opuestas.

A éstos tres grupos se le ha agregado un cuarto grupo en el que la aorta sale de su propio ventrículo pero en un lugar más a la derecha que su origen normal, constituyendo una *dextroposición.*

El 1895, Rokitansky, hizo la primera invesigtación en la etiología de esta anomalía, llegando a la conclusión de que éste se debía a una desviación del tabique o septum aórtico dentro del bulbus primitivo, por lo cual resulta una alteración en las relaciones de los grandes vasos entre sí y con el septum ventricular. Esta conclusión ha servido como punto de apoyo para investigaciones posteriores, y los adelantos de la Embriología comparada han reemplazado y hasta cierto punto invalidado dichas conclusiones. Ha sucedido igual con los estudios de Keith (1909) y los de Roberston (1913) en la Embriología comparada del corazón de los reptiles en relación con esta anomalía.

En 1923, Spitzer, expuso la Teoría filogenética que supone una falta de la torsión normal del extremo arterial del corazón embrionario, como la causa principal, por lo que persiste posteriormente la aorta a la derecha como en los reptiles; siendo ésta la mayor explicación lograda hasta ahora. No obstante, a pesar de estar basada en una investigación meticulosa de gran número de piezas anatómicas, no se puede decir que se han explicado todos los puntos interesantes, por lo que representa un paso de avance en este problema, más bien que su total solución.

A continuación insertamos las Formas de Transposición, según la Clasificación de Spitzer:

Tipo I.—*Aorta "a caballo" (cabalgando).*—En este tipo una aorta grande cabalga sobre el tabique interventricular, recibiendo sangre de los dos ventrículos. Primer grado de detorsión de Spitzer.

Tipo II.—*Transposición simple.*—La aorta sale enteramente del ventrículo derecho, recibiendo sangre del izquierdo a través de una comunicación interventricular, y la arteria pulmonar emerge en su posición normal del propio ventrículo derecho. En este segundo tipo se cree que ha ocurrido un grado más avanzado de detorsión, lo que se comprueba por una relación alterada o una inversión de las coronarias, y por ciertas características estructurales en la región bulbar del ventrículo derecho, además el orificio por donde debía salir la aorta izquierda persiste pero obliterado.

Tipo III.—*Transposición cruzada.*—Equivale a la transposición completa de Rokitansky, en la cual los gruesos troncos emergen de ventrículos opuestos. Spitzer explica ésto por la persistencia en el ventrículo derecho de la aorta derecha de los reptiles y el desarrollo del tabique entre ésta y la arteria pulmonar; el verdadero tabique interventricular permanece rudimentaio y la aorta izquierda obliterada.

TIPO IV.—*Transposición mixta.*—Bajo este término Spitzer describe el corazón de batracio trilocular (de tres cavidades: dos aurículas y un ventrículo); en éste el tabique interventricular está aparentemente ausente y un tabique anómalo divide a una pequeña cavidad situada del lado superior derecho del ventrículo común, del cual sale la aorta en una relación aparentemente opuesta. La arteria pulmonar sale del ventrículo único en su punto de origen normal.

Conclusiones.

1.—Presentamos a un niño recién nacido de 13 días que tenía una cianosis intensa desde el nacimiento y en el cual la angio-cardiografía demostró una comunicación inter-ventricular y además el nacimiento de la aorta no "cabalgando" sino completamente a la derecha. El diagnóstico por este medio de investigación fué de comunicación interventricular y transposición de los grandes vasos.

2.—La autopsia fué negada por los familiares pero se le practicó la angio-cardiografía post-morten. En ésta se demostró que la arteria pulmonar nacía del ventrículo izquierdo.

3.—A nuestro juicio se trata del tipo III de Spitzer o transposición cruzada.

4.—Que nosotros sepamos es el primer caso mundial de esta malformación cardíaca diagnosticada durante la vida del enfermo.

5.—Llamamos la atención sobre la importancia extraordinaria de la angio-cardiografía, el que se puede considerar como el método más seguro, más gráfico e infalible para el diagnóstico anatómico de las malformaciones congénitas del corazón.

Para administración oral en el tratamiento de las Infecciones Estreptocócicas Hemolíticas —

SULFANILAMIDA

(Paraaminobenzenesulfonamida)

Las Indicaciones Terapéuticas incluyen —sepsis puerperal aguda; erisipela; tonsilitis; y las complicaciones imputables al estreptococo hemolítico en la escarlatina, la fiebre reumática y el sarampión.

Los informes clínicos rendidos indican que este medicamento puede resultar valioso para infecciones de otros tipos, sobre todo las meningocócicas.

La droga se excreta con rapidez—parcialmente en forma acetilada en la orina—y está indicada una dosis diaria para el mantenimiento durante algunos días.

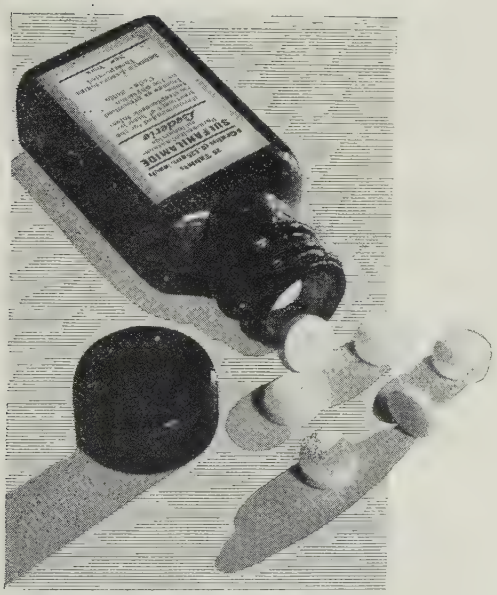
La dosis sugerida es no menos de 5 granos (0.325 gramo) por cada 20 libras de peso corporal durante las primeras 24 horas del tratamiento. Repítase un segundo día si es necesario y después se puede dar la mitad de esa cantidad para mantener una concentración eficaz en la sangre.

El nombre "SULFANILAMIDA" fué sugerido últimamente por el Consejo de Farmacia y Química de la Asociación Médica Americana como más conveniente para designar la paraaminobenzenosulfonamida.

ENVASES: Frascos de 25 y 100 Tabletas 5 granos (0.325 gramo) cada una.

LEDERLE LABORATORIES Co

APARTADO 509, HABANA



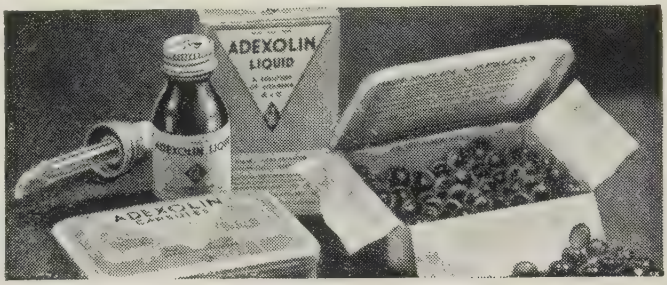
SULFANILAMIDA

Lederle

GLAXO

PRODUCTOS INGLESES

DE ABSOLUTA CONFIANZA Y GARANTIA MEDICA



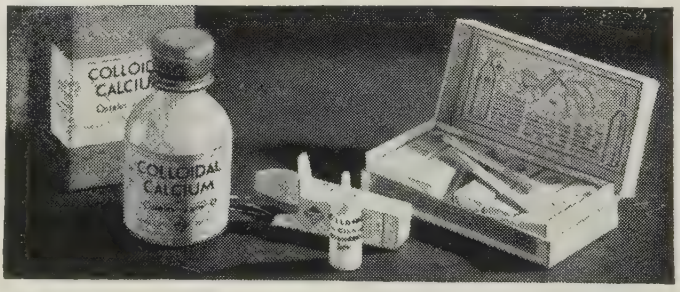
ADEXOLIN

Vitaminas **A – D**

perfecta tolerancia potencia profiláctica adaptada a las necesidades nutricionales y climatológicas locales.

CALCIO COLOIDAL CON OSTELIN

Unico Producto combinando Calcio en estado coloidal y Vitamina D.



FERSOLIN

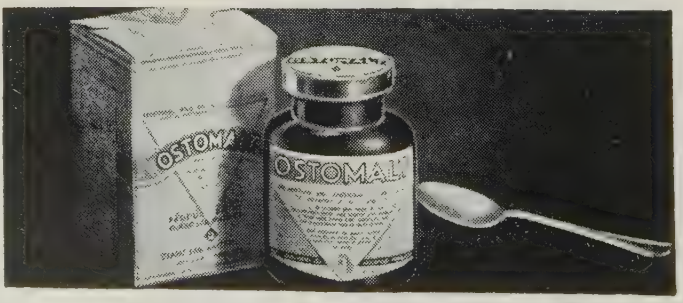
HIERRO, COBRE, MANGANESO.

De reconocida efectividad en todas las anemias. Dosificación y costo mínimo

OSTOMALT

TONICO POLIVITAMINICO

Sabor muy agradable, dosis mínimas, perfecta tolerancia, de máximo éxito en las anorexias, etc., a base de Vitaminas A, B, C y D.



On a Special Automatic Device for Angio - Cardiography [1]

By Agustín Castellanos, M. D., Dr. Raúl Pereiras, M. D.
Sr. Angel V. Paussa.

The need for elimination of all individual factors, in the obtention of good angiocardiograms has led us to prepare different devices, in order to provide satisfactory contrasts, in the X-ray plates.

At first, we used a special syringe with an adequate dispositive, permitting the operator to apply the injection at a time, when only 1-2 cc. of the radio-opaque body were left in the syringe, this being achieved, by the contact of two copper plates. Thus, the X-ray plate was exposed, without requiring the cooperation of the technician.

This system was, undoubtedly, by far more advantageous than our original procedure, and, in our first communication, presented before the Society of Clinical Studies of Havana, we projected a film, in which the functioning of this syringe was shown.

However, this did not away with all of the individual factors; for though the special syringe permitted an exposure of the angiocardiographic plate, in the right moment, the speed of the injection depended still on the skill of the operator. For obtaining good angiocardiograms, not only the moment of the radiographic exposure must be regulated, but also the speed of injection of the contrast medium. The third individual factor to be considered, the quantity or total volumen of this liquid, as well as its concentration or density, is easily found, according to the individual condition of the patient.

---

(1) Chair of Pediatrics, Section of Research, Municipal Hospital for Children. Technical Director: Prof. A. Aballí, M. D. Habana, Cuba.

Therefore, we were not satisfied with the syringes mentioned, and made a whole series of experiments, for constructing an apparatus, meeting those requirements, perfectly.

One of our associated, Mr. A. Vázquez Paussa has, at last, contrived an apparatus, which is, in fact, ideal, for the obtention of perfect angiocardiographies. The operator need not any longer calculate the proper moment for the exposure, as the injection is brought about, automatically, as well as the obtention of the plate.

Its principal parts are:

The base, or support, which holds the apparatus, and is sufficiently heavy, and large, to keep the apparatus quite stable.

In its lower part, there is a horizontal plate (A) with a circular perforation for taking the syringe. This perforation is provided with several cylinders, permitting the use of syringes of different gauge, and therefore, of different volume. One of the extremities of this plate may be turned, so that, in its outermost position, the plate forms a right angle with the longitudinal axis of the apparatus. This permits an easy insertion and withdrawal of the syringe from the perforation, in which it is inserted.

In the lower portion, there are five pieces of lead, weighing twelve pounds in total, which rise and descend, between two plated copper bars, forming the frame of the apparatus. These weights rest on another horizontal plate, destined to exert pressure, by its weight or force, on the plunger of the syringe. This plate (B) has a small projection, on one of its ends, for closing the electric current, when the contents of the syringe is going to an end. For this purpose, there is the dispositive C, on the lower extremity of the syringe. It consists of the knob D that, when pressed down by the projection of the plate B, closes the electric current, which is necessary for working the X-ray apparatus; and another knob (E) lower down, which makes the X-ray apparatus work according to the quantity of liquid, desired for the injection.

The lower end of the syringe should be connected with a rubber tube of thick walls, which is strong enought not to distend, while the liquid passes through it; it should be from eighteen to twenty centimeters, in length. On its other end, a current metallic adapter is fixed.

The procedure is a follows: The syringe is filled with the quantity of radio-opaque substance to be injected. The plate (A) is

turned outside, and the syringe is introduced into its corresponding perforation. The rubber tube is clamped (with a Pean or Kocher clamp), in order to avoid leakage of the liquid. Then an assistant

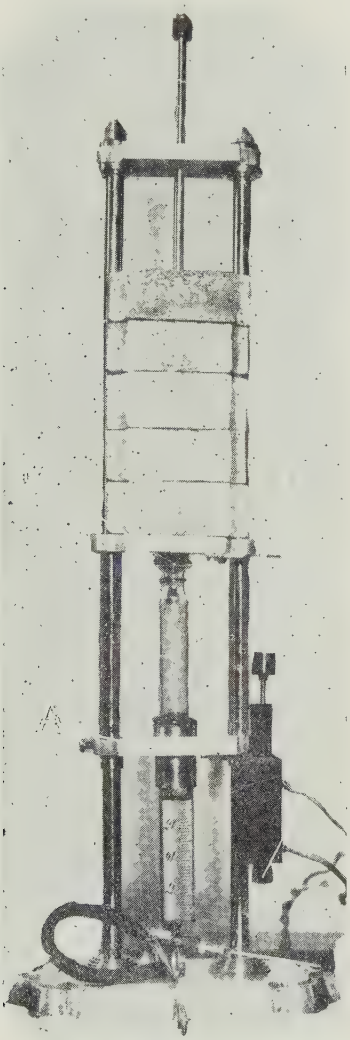


Fig. 6.
Automatic apparatus for angiocardiographies. Divised by our associate, Mr. Angel Vázquez Paussa.

lifts, by the rod "F", the plate B and the lead weights; thereupon, the plate A and the syringe, resting in it, are put in place, by pushing backward, till the syringe is within the apparatus, as shown, in the plate. Then the assistant lowers, slowly, the plate B and the leaden weights, till the plate B rests on the plunger of the syringe. On the lower surface of the plate B, there is a thick rubber disk, which distributes the weight, or pressure, of the plate, evenly, throughout the upper surface of the plunger.

Then the apparatus is ready for use.

A Lindermann trocar is introduced in the vein, which has been chosen, according to the technique, described by us, previously. The X-ray plates, with their chassis, are placed, the patient is well immobilized etc.

The apparatus is placed near the vein, in which the trocar is already inserted, and the adapter of the rubber tube is tightly connected with the trocar. An assistant holds the rubber tube, and the arm (or leg) of the child. For obtaining the angiocardiogram, the clamp is removed from the rubber tube, whereupon the plunger of the syringe begins to descend, and, as soon as the previously calculated quantity has been injected, the plate is taken.

II

The quantity of fluid to be injected, in one time unit, in the vein, depends on two main factors: 1st) the diameter of the trocar, and 2nd) the pressure, which is exerted during the injection. Also other factors ought to be considered, particularly the density, or viscosity, of the radio-opaque fluid, which, however is not of great importance, when using the substances, we are employing.

The larger the diameter of the innermost trocar is, the more pressure is needed for the syringe, and the faster will be the injection, and vice versa.

These factors are easily regulated, when utilizing the device of our collaborator, Mr. Vázquez Paussa, for the obtention of angiocardiograms.

The pressure on the syringe is given in pounds, and is the same, for every injection. The speed of the injection, that is to say its duration, depends on the gauge of the trocar.

We use the Lindemann trocar for blood transfusions, consisting of three pieces. Its smallest part has an external diameter of 1,25 mm. and an interior one of 0,82 mm. The measurements of the middle, and outer portion are 1,62 and 1,84 and 1,06, outward, and 1,23 inward, respectively. The small and intermediate trocars, used by us, were bought from the firm Audrain & Medina, Havana, and carry the brand Super R. F. Akestra.

In older children, we employ Becton & Dickinson trocars, having an outer diameter of 2.1 mm, and an inner diameter of 1.6 mm.

As the force of the injection is constant, here, we have studied the time, in which the apparatus injects 20 cc. of the radio-opaque substance. For this purpose we calculated the average time of injection of several tests.

As related to the gauge of the trocar, the injection time is, as follows:

Thin trocar	3,5 sec.	Quantity injected: 20 cc.
Middle trocar.....	2,5 „	„ „ „ „
Thick trocar.....	1,75 „	„ „ „ „
Becton & Dickinson trocar..	1,00 „	„ „ „ „

As was to be expected, logically, the speed of the injection is inversely proportional to the gauge of the trocar.

In regard of the trocar, to be used for angiocardiography, we must say that it depends on the type of the radio-opaque body, used, the age of the patient, and the site of the injection.

If we inject, in one of the elbow veins of a *New-born* child, a thin trocar is indicated both for the 35% Per-Abrodil solution, (or Concentrated Per-Abrodil 50% solution), and Uroselectan B. If we make use of the dorsal veins of the hand, a thin trocar is advisable, only when employing Concentrated Per-Abrodil, or Uroselectan B. When injecting the internal saphena at the height of the malleoli, there are two eventualities: the use of a thin trocar and Concentrated Per-Abrodil (50%) or Uroselectan B, or an intermediate trocar and a 35% solution of Per-Abrodil.

In *infants* under the age of one year, who are weakly, and thin, a thin trocar may be used, when employing Uroselectan B or Concentrated Per-Abrodil, or an intermediate size for 35% Per-Abrodil solutions. If they are older or very robust, Uroselectan B or Concentrated Per-Abrodil 50% solution) should be utilized.

In *infants above the age of two years,* the middle, or even thick, trocar is indicated. As for the choice of the radio-opaque substance, we recommed the 50% Per-Abrodil or Uroselectan B, exclusively, as the plates, obtained by the help of the 35% Per-Abrodil solution, are not so beautiful nor so well contrasting, as those, taken with Uroselectan, although they are sufficient, for establishing an accurate diagnosis.

In *older children,* above eight years of age, especially if they have a very good constitution, it is necessary to have recourse to the thick Becton and Dickinson trocar, the outer diameter of which measures 2,1 mm. By means of this trocar, we have obtained an excellent angiocardiogram, in an eleven years old girl, whose thoracic development did not come up to the measurements, corresponding to her age.

We want to stress, that children above the age of six years need a greater volume of liquid, as well as a bigger syringe. As the quantity of radio-opaque substance to be injected increases, there rises also the injection time, accordingly, so that, for instance, the injection of 20 cc. of liquid with the Becton & Dickinson trocar takes one second, while 30 cc. require one second and one half.

On the contrary, in the new-born, in which far less liquid is injected, we use, instead of a 20 cc. syringe, only one, containing 10 cc. Though the use of a 20 cc. syringe, in such a case, is not objectionable, the better technique is that of a 10 cc syringe, as, in the former, the column of the liquid is double as low as that in the latter, wherefore the quantity to be injected is measured easier, in the 10 cc. syringe. However, as the 10 cc. syringe is thinner, a cylindrical adapter is needed in the circular supporting piece, in which the outer diameter of the syringe fits snugly. On following this procedure, the time for taking the plate is well regulated, obtaining it, at will, when a certain quantity of radio-opaque body has been injected.

III

In brief, the automatic apparatus, devised by our collaborator, Mr. Angel Vázquez Paussa, is a real advance, in angiocardiographic technique, as the injection of the radio-opanique fluid, and the exposure of the X-ray plate are carried out, without any intervention, on the part of the operator. The elimination of the individual, or

personal, factor from elements of importance like the speed of the injection, on one hand, and the exact moment, in which the plate is taken, on the other, is of utmost value, for always obtaining satisfactory angiocardiograms.

It is true that we have obtained the most beautiful pictures, even when not using the device, as we form a steady team, each member of which always plays the same role, at taking the pictures; but the apparatus is highly valuable for beginners who can obtain, by its help, as good angiocardiograms as ourselves.

It consists of simple parts, which can be readily manufactured, in any workshop.

What is important in this apparatus, is the obtention of angiocardiograms always by means of the same elements, as, actually, there exists a great number of radio-opaque substances, each of them having a different constrasting power. As the factors, involved, are known (speed of the injection, quantity of substance to be injected etc.), they can be regulated, and deficient angiocardiographies can be repeated, by modifying the details, or factors, which impeded the obtention of good and precise contrasts, in the individual case.

RESUMEN

La necesidad de eliminar de la técnica angio-cardiográfica todos los factores de orden personal o individual que pueden intervenir en ella nos ha conducido a imaginar un aparato automático especial el cual se ha contruído bajo la dirección de nuestro colaborador, el alumno de Medicina Sr. Angel Vázquez Paussa.

Este aparato consiste esencialmente en unas piezas de plomo las cuales tienen un peso total de 12 lbs. y se mueven reguladas por 2 varillas de cobre verticales que forman la armazón principal del mismo. Estas piezas, por gravedad, descansan sobre la jeringuilla colocada verticalmente en una lámina horizontal situada en el tercio inferior del aparato la cual tiene una abertura circular en el medio. Una serie de aditamentos o cilindros de distintos diámetros hace que se puedan utilizar jeringuillas de distintos tamaños según la cantidad de líquido que se quiera inyectar. La jeringuilla se une a una goma de paredes fuertes y ésta se conecta en su terminación con un adaptador metálico.

El aparato tiene un dispositivo especial en la parte inferior mediante el cual se ponen en contactos dos láminas de cobre protegidas cuando el émbolo de la jeringuilla ha progresado en el interior de la misma y solo faltan uno o dos centímetros cúbicos de líquido por

inyectar. De ésta manera se hace la exposición de la placa radiográfica automáticamente.

Este aparato es ideal para aquellas personas que deseen obtener buenas angio-cardiografías pues el mismo inyecta el líquido dentro de la vena y obtiene la radiografía en el momento preciso.

El operador lo único que tiene que hacer es unir el adaptador metálico que tiene el extremo de la goma con el trócar de Lindeman introducido en la vena. Previamente, cuando el peso de las láminas o piezas de plomo se ha hecho descansar sobre el émbolo de la jeringuilla se coloca una pinza de Kocher en la goma para impedir que salga el líquido. Para obtener el angio-cardiograma sólo es necesario quitar la pinza del tubo de goma. El peso de las piezas de plomo hace bajar el émbolo, vaciando la jeringuilla y cuando solo faltan uno o dos centímetros cúbicos del líquido funcionan los contactos eléctricos, obteniéndose así el angio-cardiograma.

Otra ventaja del aparato es que permite standardizar la técnica pues como la causa de la velocidad de inyección o tiempo de vaciamiento de la jeringuilla depende del peso que se ejerce sobre el émbolo y siempre es el mismo, la velocidad de la inyección se varía a voluntad según el diámetro del trócar que se utilice. Cuanto mayor sea el diámetro del mismo, menos tiempo durará la inyección de una cantidad dada del líquido y viceversa.

En este trabajo nosotros describimos con detalle el diámetro interior y exterior de los trócars modelo Lindeman que nosotros usamos en nuestros trabajos, los que realizamos en la Cátedra de Patología y Clínica Infantiles (Pediatría), Servicio del Prof. A. Aballí, en el Hospital Municipal de Infancia.

También exponemos el tiempo de inyección correspondiente a 20 cc. de cuerpo-radio-opaco el cual se ha medido exactamente con un cronómetro.

De éste modo, es muy fácil controlar la técnica en todos los casos, pues sabiendo el grosor del trócar y la cantidad total del líquido inyectado se sabe también el tiempo de la inyección. Si hay algún defecto en el angio-cardiograma se puede modificar en los sucesivos.

Este aparato automático es muy práctico y sencillo pudiendo ser construído en cualquier Institución por un mecánico hábil.

Es un gran adelanto y facilitará la difusión del método angio-cardiográfico que nosotros hemos descubierto.

KAOPECTATE

Eficaz Adsorbente Intestinal de Exquisito Sabor para el Tratamiento de Diarrea

Preparado por

THE UPJOHN COMPANY

Laboratorios en Kalamazoo, Mich. E. U. A.

Oficinas de Exportación:

40 Seventh Avenue South

New York, N. Y., E. U. A.

KAOPECTATE

(Upjohn)

Eficaz y agradable adsorbente intestinal para el tratamiento de diarrea.

Cada 100 c.c. contienen:

Caolin ..... 19.72 grm.

Pectina ..... 0.44 grm.

(Equivalente aproximadamente a 144 gramos de pulpa fresca de manzana).

En un vehículo aromatizado y carminativo de exquisito sabor.

El caolin altamente purificado que KAOPECTATE contiene, posée propiedades adsorbentes excepcionales y no es absorbido del canal intestinal. Se mezcla con la masa fecal y adsorbe tanto el material irritante y tóxico como bacterias, formando además una capa emoliente sobre la pared intestinal.

El mecanismo de acción de la pectina de manzana, que consiste principalmente en poligalacturonato de calcio, no es exactamente conocido, pero se cree que obedece a la fuerza adsorbente y al efecto emoliente de la misma.

Existe la prueba de que la pectina es el agente activo suministrado por la dieta de manzanas de Moro, que ha sido extensamente usada en el tratamiento de diarreas infecciosas.

La acción combinada del caolin coloidal y de la pectina de manzana que se obtiene con el empleo de KAOPECTATE es apropiada en el tratamiento de desfuncionalización intestinal, muy especialmente en el caso de las diarreas infecciosas.

DOSIS: KAOPECTATE puede recetarse en dosis de una o dos cucharadas (15 c.c. ó 30 c.c.) tres o más veces al día para los adultos. Para los niños la dosis debe ser una o dos cucharaditas (4 c.c. u 8 c.c.) tres o más veces al día.

KAOPECTATE se suministra en frascos de 296 c.c.

THE UPJOHN COMPANY

LOS PRODUCTOS

SANDOZ

en

SANDOZ

PEDIATRIA

PRODUCTO, COMPOSICION E INDICACIONES	POSOLOGIA MEDIA PARA LOS NIÑOS, Y PRESENTACION
BELLADENAL Asociación de Bellafolina con la fenil-etil-malonilurea. Estados nerviosos, crisis, convulsiones de niños, corea, epilepsia, incontinencia de orina vómitos.	**Posología:** De 1 a 6 meses, ¼ comp. De 7 a 12 meses, ¼ ½ comp. De 13 meses a 2 años ½ a ¾ comp. De 2 a 4 años ½ a 1 comp. De 5 a 8 años 1 a 2 comp. De 9 a 12 años 1 a 3 comp. De 12 a 15 años, 1 a 4 comp. **Forma:** Rp: Belladenal Sandoz: un tubo de comprimidos.
"CALCIUM-SANDOZ" Sal orgánica pura realmente asimilable, eficaz y agradable de tomar por vía gástrica, inyectable por vía venosa e intramuscular a dosis eficaces. Debilidad general. Crisis de crecimiento. Desmineralización. Raquitismo. Tuberculosis. Nerviosismo. Caries dentaria. Tetania, Espasmofilia. Procesos inflamatorios y exudativos: gripes, anginas, neumonías, urticarias, etc.	**Posología:** Polvo granulado: tres veces al día, una cucharita de las de café, más o menos llena, según la edad. Niños pequeños: hasta llegar a los 5 meses, diariamente dos cucharaditas de las de café (el "Calcium-Sandoz' no debe ser calentado con la leche); de 1 y ½ a 3 años, tres cucharitas de las de café, más o menos llenas. Tabletas de chocolate: 3 tabletas al día. Ampollas diariamente, o cada 2 ó 3 días, se dará una inyección de 2 á 5 cc., ya por vía intravenosa ya por la intramuscular (en el punto glúteo). **FORMAS:** granulado: cajas de 50 y 100 gr. comprimidos: cajas de 30 tabletas. inyectables: cajas de 1, 5 y 20 amp. de 10 cc. al 10% y 20%. Cajas de 2 y 10 amp. de 5 cc. al 10% y 20%. Cajas de 10 amp. de 2 cc. al 10%.
CALCIBRONAT Bromogalactogluconato de calcio. Todas las indicaciones de la medicación bromada, y en particular: Corea, Nerviosismo, Pavor nocturno, Convulsiones, Insomnio nervioso, e Hiperexcitabilidad e inquietud del niño.	**POSOLOGIA:** **Granulado:** diariamente, de 1 a 4 cucharaditas de las de café, según la edad y el peso del niño. **Comprimidos** efervescentes: de ½ a 3 comprimidos por día, según la edad y el peso. **Inyectables:** 1 ampolla 2 á 3 veces por semana. **Formas:** granulado: cajas de 100 gr. comprimidos: cajas de 10 comp. inyectables: cajas de 1, 5 y 20 amp. de 10 cc. cajas de 1 y 10 amp. de 5 cc.
IPECOPAN (Ipecacuana + Opio). Coqueluche o Tos Ferina Tos, bronquitis.	**Posología:** **Solución:** 1 gota por año de edad, 3 veces al día. **Forma:** frasco cuentagotas de 15 cc. solución.

Fabrique de Produits Chimiques ci-devant Sandoz
Bâle (Suisse)

Depositario exclusivo para Cuba: Dr. Emilio Márquez, Blanco Herrera 7-B, Habana.

Cardioton

Indicado en la insuficiencia cardíaca.

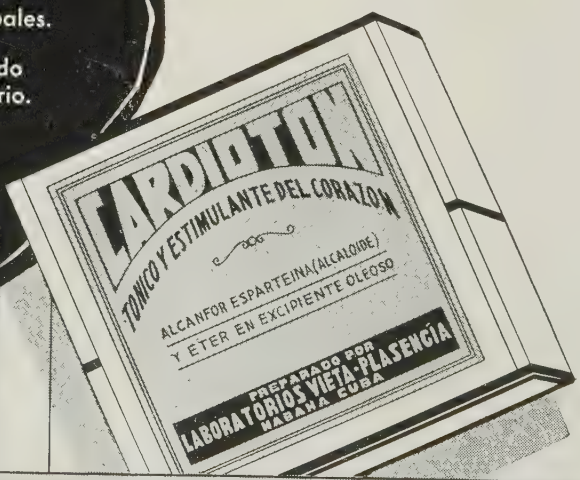
En las enfermedades infecciosas, (tifoidea, pneumonía, etc.)

Asma cardíaca.

Estados sincopales.

En el período post-operatorio.

TONICO Y ESTIMULANTE DEL CORAZON



LABORATORIOS VIETA-PLASENCIA

REINA 72 HABANA

A ROGER

On the Factors Intervening in the Obtention of Perfect Angiocardiograms

By Agustín Castellanos, M. D., Dr. Raúl Pereiras, M.D., Argelio García and Angel Vázquez Paussa.

The fact that, in different countries and institutions, angiocardiographic exploration is being introduced as a routine method, for studying presumptive or diagnosticated congenital cardiopathies, induces us to explain, clearly and concisely, the different elements, intervening in the obtention of distinct and well contrasting angiocardiograms.

The same as in radiographies of other organs or apparati, one may speak of plates "for diagnostic purposes" and pictures "for exhibition", according to their quality. This is also true, regarding angiocardiograms, some of which show anatomical defects of the cardio-vascular system so precisely that they permit an accurate anatomical diagnosis, but do not present a series of details, seen in angiographies, which will meet with the approval of even the most exacting clinicians, on account of their precise images, and sharply defined outlines.

It is very easy to obtain the former, whereas the obtention of the latter presents some difficulties, as they call for an exact knowledge of different elements to be applied together, in a given moment, for producing a picture which can hardly be surpassed. Of course, only a long practice will facilitate, to the radiologist, cardiologist, or pediatrist, the adaptation of every element to the requirement of each patient, but their study will provide them soon the nessary skill, for obtaining, in most of the cases, unexcelled angiocardiograms.

We cannot point out strict rules, applying to every case, as, in each individual patient, there are many factors, physiopathological features, physical development etc., requiring an extremely specified

individualization. Nevertheless, the knowledge of some general rules is very interesting to all who desire to master the angiocardiographic technique.

We are going to describe, in general, all details, which must be borne in mind, in angiocardiography.

The obtention of perfect angiocardiographies depends on the proper combination of the following factors:

1.—The speed of injection of the radio-opaque substance.

2.—The amount of radio-opaque substance, injected.

3.—The density of the contrast medium.

The speed of injection of the radio-opaque substance.—We are referring, here, especially to the time, in which the particular contrast medium is injected, in the vein.

It should be neither too slow nor too quick. If the injection is carried out too slowly, imperfect angiocardiographies are obtained, on account of the dilution, which the radio-opaque body, injected in the vein stems of the upper orifice of the thorax, suffers, till it reaches the auricle and ventricle, where it arrives, mixed with a great amount of blood that decreases its contrasting power, considerably. Its excessive speed produces an unnecessary distention of the right cavities, especially of the auricle, and a hypertension of the blood, contained therein; moreover, the fact that the quantity of fluid, arriving at the auricle, surpasses its capacity, provokes a reflux toward the great azygos vein, the vena cava inferior, and its suprahepatic branches. In our first tests, we often employed too high a speed, when injecting the radio-opaque substance, thus producing a right intra-auricular hypertension; however, no accidents were observed, even in heart patients with serious circulatory failure.

Indeed, this factor cannot be separated from another, to which it is closely related, and which we are going to discuss, next.

Amount of radio-opaque substance to be injected.—This varies, according to the age, weight, corpulence etc. of the patient. It is impossible to establish an accurate ratio between the age of the subject, and the amount of liquid, required for each angiocardiogram, but there exists a proportion between the quantity of the injection and the physical development and chest circumference of the individual. So we have seen, rather frequently, heart patients, some of them real dwarfs, which, at the age of ten or eleven years, show a

weight and height, corresponding to the age of from five to six years.

The amount of the injection depends on the speed of the injection, as an increase of the latter permits a diminution of the former. This is easily understood, because the radio-opaque substance is diluted, to a lesser degree. On the contrary, on reducing the speed of the injection, a greater amount of radio-opaque body is required, for obtaining an equal angio-cardiogram.

Thus we see, for instance, that the better the contrasting power of a substance is, the less of it is needed for the injection. This becomes well evident, in the new-born, in whom the injection of 8-10 cc. of a 35% Per-Abrodil solution, or 4,5 of Uroselectan B, give good angiocardiograms; for the former possesses only about one half of the contrasting power of the latter, wherefore it requires twice its quantity for an injection. As for the time of injection, the latter requires only half the time, in comparison with the former, as the time, or speed, of the injection is proportional to the quantity of liquid, injected.

There are some special cases, where one can, and even must, inject more radio-opaque substance than that pointed out, in our communications, or resort to a denser radio-opaque body than that indicated, in general.

For diagnostic purposes, perfect angiocardiograms will be obtained, by following our rules, previously stated, regarding the amount and type of the contrast medium. However, in some instances, when absolutely neat and precise plates "for exhibition" are desired, some modifications, related to the physiopathology of the patient, become necessary.

In cyanotic subjects, especially in very grave cases, a greater dosis or higher opacity of the contrast medium is indispensable; these heart patients present abnormal communications between the two halves of the heart, whether through an interauricular, or intraventricular channel, or patency of the ductus anteriosus. In other cases, the mixture of arterial and venous blood occurs, in the aorta, owing to an anomaly of implantation, for instance overriding over the septum, whereby this blood vessel receives, at the same time, blood from the right and left ventricle.

In consequence of these anatomical anomalies, the radio-opaque substance is not distributed, exclusively, throughout the right cavities and the pulmonary circulation, as normally, but some varying

quantity passes through the interauricular or intraventricular septum into the left half of the heart. In this way, the right cavities and the pulmonary artery are deprived of a certain amount of radio-opaque substance, and, though the quantities, indicated by us, are sufficient for an anatomical diagnosis, the images are not so perfect, as expected.

Therefore, in these particular instances, the quantity of the injection should be increased by about 15%.

However, it is impossible to analyze this factor, by itself, without considering another, to which it is closely related, that is to say, the

Radiological density of the contrast medium.—Actually, there does not exist one radio-opaque substance only, but a great many, of which we have employed, up to now the 35% solution of Per-Abrodil, the 50% Per-Abrodil solution (Concentrated Per-Abrodil), and Uroselectan B. The first substance, mentioned, is less dense, than the second, and this, in turn, is not so dense as Uroselectan B.

It may be readily surmised that radiological density is inversely proportional to the amount of the injection, and to its speed. The more density a given product possesses, the less of it is necessary for the injection, and the less time the injection will require. In fact, owing to its greater radio-opacity, a great dilution by the blood of the large vein stems, leading to the right auricle, will produce a better contrasting mixture, on arriving at the right cavities, pulmonary artery, and its branches. The use of a less contrasting substance will call for a faster injection, and a greater amount of contrast medium, as its dilution by the venous blood can be compensated, solely, by a greater quantity of liquid, and its quicker introduction in the venous system.

There is still another factor, related to this: The concentration of the substance. These two factors are entirely different, the former, or radilogical density, depending on the chemical composition of the product, whereas the latter depends, exclusively, on the degree of solution of the preparation.

A body of low contrasting power, though it be harmless and atoxic, can not be utilized, in angiocardiography, as it would require so large an amount of liquid, and, particularly, so high a speed of injection, for obtaining well-contrasting radiographic images, that it would result, in an excessive, and dangerous, distension. Luckily, the contrast media, sold in the market, are sufficiently opaque for

not requiring excessive speed, so that no ill effects or troubles are produced, in the patients.

As the child grows, its venous system extends, and the "débit" or blood flow, circulating in it, increases; besides, its heart cavities present a greater volume. Therefore, the dilution of the substance, injected in the brachiocephalic vein stem, is very great, especially in the vena cava and in the right auricle, so that a highly contrasting substance, and a high speed as well as large amount of the medium is needed. The speed of injection can be increased by employing trocars of higher gauge than in little children. It is readily achieved, as the superfical and deep veins increase with age; for we have found that there are always veins wide enough to permit the passage of a trocar of a corresponding gauge.

Actually, we can employ angiocardiography in children of any age, and we have obtained very acceptable pictures, even in 11 and 14 years old children.

As for the adult, we cannot report any experience.

Radiological technique.—This is of utmost importance, as the results are, otherwise, little satisfactory.

The time of exposure should be as short as possible. We, generally, use one twentieth of a second, though we have sometimes got good pictures, by an exposure of 0,1 sec. When employing a longer exposure, the structural details, especially the cardiovascular images, may appear blurred.

A sufficient amount of milliamperes and kilovolts should be utilized, as, despite the use of a very opaque body, a high speed, and an adequate quantity, no clear pictures will be obtained, unless these factors are duly considered.

Usually, we employ 100 milliamperes and from fourty to seventy kilovolts, according to the chest development of the child, and the view, whether antero-posterior or lateral. The distance of the tube is 36 inches, and the time of exposure 1/20 sec.

Also the *development* of the plate has some influence on its quality. It should be complete. Indeed, good angiocardiograms are always well contrasted, and this is only achieved, by developing the plate, sufficiently.

Other requirements.—The patient ought to be immobilized, completely, as movements of the child during the exposure of the plate will blur and efface the images.

The use of an "Immobilizer", employed by us for every angiocardiography, solves a whole series of problems, which, before, could hardly be avoided. This apparatus not only keeps the patient entirely immobilized, but also saves some assistants, who were needed, at first. It is really worth while to describe this device in detail, so that the reader may realize its great advantages.

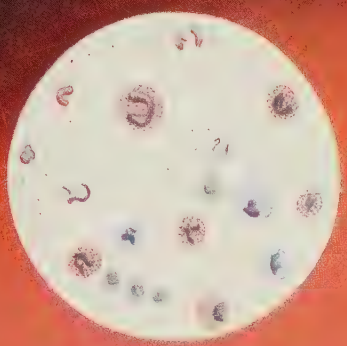
It consists of a box—we have it in two sizes, one for new-born infants, and another for older children—(for children above the age of eight years, the compression roller or web is sufficient, which is available on every X-ray table).

This box is hollow, and has the form of a rectangle. On one of its sides, there are two straps, a broader one in front, for immobilizing the chest, and another behind, which is narrower, and immobilizes the legs of the child. They are rolled round a little bar, and possess a special dispositive, for tightening them well, when necessary. On the opposite side, there is another bar, to which the webs are fastened, that compress, and immobilize the chest and legs. In the anterior part of the box, there is another adjustment, for immobilizing the head.

The chest is kept fixed well by the corresponding web, so that even a respiratory movement of the patient during the exposure does not alter anyhow the clearness of the images, as the thorax is kept in such a position, that the respiratory movements have a limited excursion. For not provoking respiratory troubles, the full immobilization is carried out a few seconds, before the angiocardiography is made; before, and afterwards, it need not be so rigorous.

If an antero-posterior view is taken, the chassis with the plate is placed between the back of the patient and the even surface of the "immobilizer". If a lateral view is intended, the chassis is put in a special dispositive, fixed to one of its sides, for this purpose. If both views are aimed at, simultaneously, the plates are placed, in their respective sites; however, in this case, the use of a special set of two cones becomes necessary.

As is readily seen, the immobilizing device does away with three attendants, which we had to employ, before, one for immobilizing the legs, another for the chest, and still another for the head; for the head must lie straight, without any rotation or flexion. Actually, a single assistant can do all of the work, by grasping, firmly, the arm, or leg, which is being injected. We do not want to omit, here, that, on obtaining an antero-posterior view, only, the opposite arm



Un gran adelanto en el tratamiento de todas las enfermedades febriles estreptocócicas, estafilocócicas y otras.

PRONTOSIL

M. R.

Es sorprendente la actuación de este nuevo quimioterápico en la Erisipela, Angina, Sepsis post-partum, aborto séptico, etc. e igualmente en la Cistitis y Pielitis.

Excelente tolerancia

Profiláctico en las operaciones y en el alumbramiento.

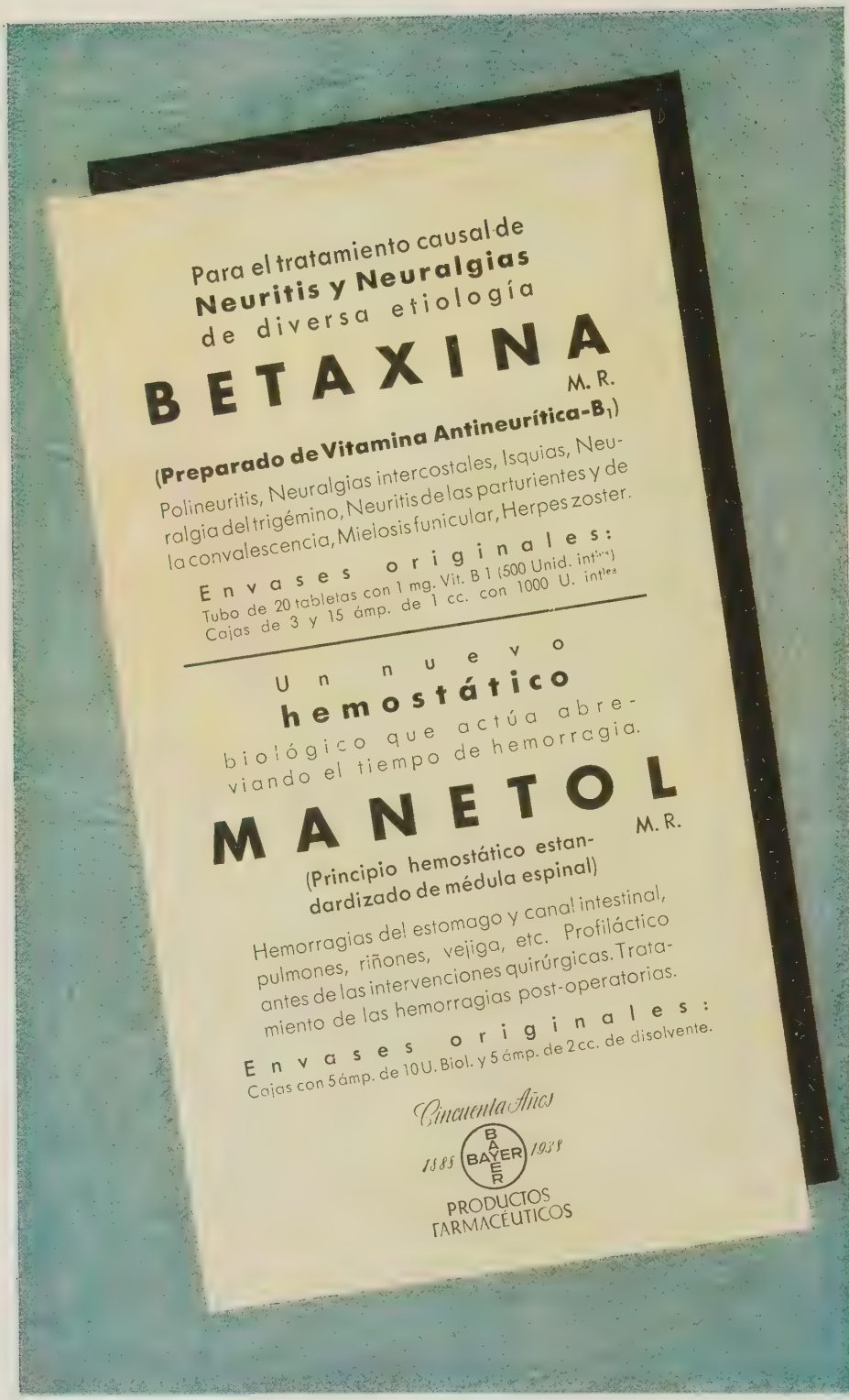
Cincuenta Años
1888 BAYER 1938
PRODUCTOS FARMACEUTICOS

Envases originales:

Prontosil Soluble: Caja de 5 ámpulas de 5 cc. (5%)

Prontosil Album: Tubo de 20 tabletas de 0,30 gramos.

The Bayer Company, Inc., HABANA, Apartado 1757



The Bayer Company, Inc., HABANA, Apartado 1757

Sp. 503/318

is fixed, by the compression strap, so that it is adjacent to the side of the chest; however, if both views are taken, simultaneously, or only a lateral one, the arm is kept in forced backward abduction.

Relation between the injection of the radio-opaque substance and the moment of exposure of the plate.—We are obliged to stress this detail, because it is as important as, ore even more important, than the factors, mentioned, above.

The X-ray tube must function, in a certain moment, not before, nor behind time. In the course of the injection itself, when only from one to two cc. are left, in the syringe, the exposure is made.

For this purpose, the person who injects, must always exert the same pressure on the plunger of the syringe, that is to say, employing almost the same speed, from the beginning to the end, or increasing it from the start to the end. Then, when only 1-2 cc. remain in the syringe, he makes a sign to the radiologist to make the exposure.

It is necessary to use always the same persons for the injection and the handling of the X-ray tube, as a perfect coordination of the command, and execution of the exposure are indispensable. An advance or delay of a few fractions of a second impairs the perfection of the plate, though it is yet, generally, sufficient for diagnostic purposes.

The special automatic apparatus, constructed by our collaborator, Mr. Angel Paussa, solves this problem, as, without the intervention of personal or individual factors, the liquid is injected. automatically, into the vein, and the X-ray tube is made to function, as soon as a previously calculated amount of radio-opaque substance has been incorporated.

By the help of this apparatus, one always obtains perfect angiocardiograms, as it avoids all deficiencies, and its handling is learned very easily.

We wish, at last, to stress again the importance of taking the plate, while the radio-opaque substance is being injected, in the vein of the patient.

RESUMEN

En este trabajo nosotros exponemos todos los factores que intervienen en la obtención de angio-cardiogramas perfectos.

Lograr angio-cardiogramas buenos para diagnósticos solamente es bastante fácil pero no es lo mismo obtener sombras cardio-vasculares intensamente contrastadas y de contornos precisos, pues para ello hace falta que se reúnan una serie de requisitos.

Los factores principales son los siguientes:

1.—Velocidad de la inyección.
2.—Cantidad de cuerpo radio-opaco inyectado.
3.—Densidad del medio de contraste.
4.—Técnica radiológica.

Los tres primeros factores se encuentran íntimamente ligados entre sí, de manera que no es posible considerarlos aisladamente; ellos se compensan o se refuerzan en sus resultados.

La velocidad de la inyección en angio-cardiografía se mide en segundos y fracciones de segundos pues dada la gran velocidad de la circulación cardio-vascular, hay que evitar la rápida dilución de la substancia de contraste en el torrente circulatorio.

La cantidad se mide siempre en centímetros cúbicos, dependiendo especialmente de la edad del niño. Cuanto mayor sea el paciente mayor es la capacidad de su sistema circulatorio; el volumen de las cavidades cardíacas es más grande y el volumen pulsatil más considerable también.

En cuanto a la densidad del cuerpo radio-opaco no es siempre la misma pues los cuerpos químicos que existen en el comercio tienen distinta radio-opacidad. El Per-Abrodil al 35% tiene menos opacidad que el Per-Abrodil concentrado y éste tiene menos que el Uroselectan B. Cada uno tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

Decíamos en líneas anteriores que los tres factores se encuentran muy ligados entre sí. En efecto, cuanto más radio-opaco es una substancia menos cantidad se debe inyectar y menos velocidad de inyección necesita. También, cuando una substancia tiene poca radio-opacidad, la velocidad de inyección debe aumentarse para que la dilución que sufre en los gruesos troncos venosos y en las cavidades derechas del corazón no impida el contraste de las mismas.

La técnica radiológica debe ser adecuada, tanto el uso de un miliamperage y kilovoltage necesario como un revelado apropiado.

La placa radiográfica debe ser obtenida cuando solamente faltan uno o dos centímetros cúbicos de la jeringuilla por vaciarse y la velocidad de la inyección debe ser uniforme desde el principio al fin de la inyección o progresivamente acelerada. Es muy importante que la impresión de la película radiográfica se haga al final pero en el curso mismo de la inyección. Una lentitud en la terminación de la misma logra resultados mediocres siempre.

En este sentido, el aparato automático construído por nuestro colaborador Sr. Angel Vázquez Paussa es una ventaja enorme en la técnica pues mecánicamente, sin la intervención del operador, se hace la inyección del líquido dentro de la vena y también la impresión de la película radiográfica.

Por último, insistimos en la perfecta inmovilización del enfermo, pues entonces las imágenes quedarán borrosas por muy contrastadas que estén. Esto último lo logramos nosotros con el aparato que hemos llamado "inmovilizador", el cual es fácil de construir.

GRAGEAS TONICARDIACAS

LE BRUN

INSUFICIENCIA CARDIACA | DISNEA
ESTRECHEZ MITRAL | CIANOSIS
TAQUICARDIA | OLIGURIA
ARRITMIA | EDEMA

LABORATORIOS LE BRUN

PARIS

Agentes para Cuba:

BRUNSCHWIG & Co. S. en C.

APARTADO 633 NEPTUNO 255

HABANA

—TRES FORMAS—

AMPOLLAS A.	PILDORAS	AMPOLLAS B.
Inyecciones subcutanias	MEDICACION INTERNA	Inyecciones Intra - laringeas

DOSIS

Las dosis elevadas son, generalmente inútiles
Las dosis han de ser apropiadas al estado del enfermo

AGENCIA PARA CUBA

SAN MIGUEL 87½. **HABANA**

Schering

Folinerina

Glucósido de Folia Nerium Oleander químicamente puro

Para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca

Acción cardíaca constante

garantizada por el hecho de que se trata de una sustancia química uniforme y pura, y no de un extracto vegetal corriente.

Acción rápida

debida a la pronta reabsorción y a la estabilidad frente al ácido clorhídrico del estómago.

Peligro de acumulación reducido.

Acción diurética intensa.

Casos refractarios a la digital reaccionan con frecuencia bien a la Folinerina.

Envase original: Frascos con 50 tabl. de 0.1 mgr.

Química Schering S. A.,
Apartado 1170, Habana

Angio-Cardiographies in the New-Born [1]

BY

AGUSTÍN CASTELLANOS, M. D.,
Assistant Professor of Pediatrics.

RAÚL PEREIRAS, M. D.,
Chief of the Department of Radiology.

ARGELIO GARCÍA,
Interne of the Clinical Department.

The great number of cardiographies, practised by us, in new-born children, since the beginning of our first investigations, enables us to state some details, which have not been analyzed, in the general descriptions of our previous communications.

The fact, that, the younger the child is, the more picturesque and the better contrasted are the angiocardiographic images, induced us to pay special attention to this epoch of life. On the other hand, the necessity of injecting the radio-opaque substance by the intravenous route, which, at this age, is not so well developed as later in life, makes it worth while to consider some technical details, from a special angle.

Moreover, owing to the interest of manufacturers of radio-opaque bodies, following the ever increasing use of our method, for the study of patients, we possess already some contrast media, which were not previously available, and, before long, we shall have some special preparations for angiocardiography. On account of their different density, contrasting power etc., each of them has some peculiar properties.

(1) Chair of Pediatrics, Section of Research.—Municipal Hospital for Children. Technical Director: Prof. A. Aballí.

I

Immobilization of the patient.—For the obtention of good angiocardiographies, complete immobilization of the infant is indispensable. This is easier achieved in the new-born than in an infant, or even in an older child, on account of its lesser weight and muscular strength.

Manual immobilization has the disadvantage of needing many assistants; for, as pointed out, in our previous papers, the child must lie in supine decubitus, with straight head, and without flexion and rotation of the head.

If the X ray table is provided with compression bands, immobilization is easier, as the web is passed over the thorax of the subject, thus immobilizing the chest of the child against the surface of the table.

We have solved this problem, by the construction of a device, which we call "immobilizer". It consists of a wooden box, measuring five inches in width by 16 inches in length. It is seven inches high. In its anterior third, there is a compression strap, four inches in width, and meant to strap the chest, while, in its posterior third, there is another web, 3 inches in width, for immobilizing the legs. Each web is provided with a haft, permitting an adequate degree of immobilization.

Besides, there is a device, in its anterior part, for maintaining the head in a correct position, like those used for keeping the head immobilized, when taking X ray plates of the breast, or mastoids.

This immobilizer is used, by us, also, in infants up to the age of two years.

This device does away with the help of several assistants, as only one attendant is required, for holding the arm of the injected side.

Position of the patient.—If only an antero-posterior view is desired, the patient lies in supine decubitus, but the arm, which is not injected, may be held in extension, or adduction, to the side of the chest, or may be kept in abduction, in an open angle with the lateral wall of the chest. When using the immobilizer, the arm is, easily, kept by the side of the chest.

When taking a lateral view, the other arm (which is not injected) must be abducted, or even raised, beside the head, as, otherwise, the shadow of the arm would be superimposed on the cardiovascular shadow. Of course, the same procedure becomes necessary, when both views, an antero-posterior as well as a lateral one, are taken simultaneously.

Different angiocardiographical views.—An antero-posterior, or a lateral, view only is not sufficient in every case, for establishing an accurate diagnosis of a congenital heart disease, which has been established, clinically, nor does it suffice for diagnosticating a quiescent heart deformity, not manifested by physical or functional evidence. We have already stated, repeatedly, that an antero-posterior as well as lateral angiocardiogram must be obtained of every patient, as, otherwise, some errors are liable to occur, particularly in associated or multiple cardiopathies. It may also happen, that, for instance, when employing an antero-posterior view only, one cannot diagnose some cases of interauricular communication, so that a pathological heart is considered normal.

The procedure may be threefold:

A.—Obtaining, first, the antero-posterior view, and, 48 hours later on, or even earlier, after 24 hours, the lateral one. This order may be also reversed, the lateral view preceding the antero-posterior one.

B.—Obtaining both views simultaneously, by the help of a single injection of the radio-opaque body.

In the former instance, one of the views is taken, and a metal clip is placed in the skin, where it has been incised for the passage of the trocar into the vein. After 24, or 48, hours the clip is removed, and the incision is easily reopened with the fingers, as cicatrization is very incomplete, by this time; with a blunt stiletto or a grooved probe, the vein is raised above the level of the skin, and the trocar is introduced without any difficulty in the same vein, and, frequently even in the same site. After performing the second injection, another clip is fastened, and the incision is carried, out, in the usual way.

In the latter case, two X-ray tubes, working in the same apparatus, or two different tubes in two separate apparati, are required. Our own installation in the Municipal Hospital for Children does not work with a double tube, but with two apparati, one of which

is fixed, while the other is portable, either being of Westinghouse manufacture.

In the case, a special cone set is necessary, one cone for each apparatus, so that each tube prints only the plate, for which it is assigned. We have described this system, in some previous papers, especially in our monograph, presented before the Seventh Medical Congress of the Pan-American Medical Association, held, in Havana, in January, 1938.

In this way, a single injection permits the taking of both angio-cardiograms, the antero-posterior view as well the lateral one.

Undoubtedly, the simultaneous method is preferable, as it is less troublesome to the patient; however, the views may also be obtained, separately, on account of the lack of an X-ray equipment of two tubes, or of two different apparati.

Radiographic technique.—As the chest of an infant is very small, in comparison with that of a child or an adult person, the factors, intervening, in the radiographies, are quite different.

We, generally, employ 100 millamperes, exposure times of one twentieth of a second and from 49 to 65 kilowatts, according to the strength of the infant and its chest periphery. By the help of this technic, we have obtained the angio-cardiograms, illustrating this paper.

Insertion of the trocar in the vein.—We have stated, on previous occasions, that we prefer the dissection of the vein to puncture through the skin. Indeed, we have been able, not infrequently, to introduce a thin Lindemann trocar, in the vein of the elbow of infants, a fortnight after birth, and even in younger ones; however this is difficult, or even impossible, in most of the new-born, on account of the extraordinarily small lumen of their veins. To be sure, almost ever the external jugular vein will be that which is best developed, in the child, but, owing to its topography and the necessity of keeping the head straight during the exposure, its use is not feasible.

The best procedure is, therefore, to buttonhole the skin, in the place of the injection, extending the incision for one centimeter, and sometimes even less, i.e. 6-8 millimeters. The vein is thoroughly exposed, and lifted above the surface, with a grooved probe; then the probe is replaced by a blunt stiletto. For vein puncture, the stiletto with a blunt tip is more advantageous than the sound, be-

Vigosteril

es la primera determinación del Médico, cuando necesita indicar un restaurador de los desgastes orgánicos, a la vez que un tónico de poder **vitamínico.**

COMPOSICION:

Extracto de Cereales
Morruol
Ergosterol Irradiado
Nucleínas de Levadura
Sales de Hierro y
Calcio Asimilables
Extracto de Quina
Vehículo apropiado

INAPETENCIA
AGOTAMIENTO
DESNUTRICION
CONVALECENCIAS

•

Vitamina A - Activa el crecimiento. Aumenta el poder de resistencia contra las infecciones.

Vitaminas B - G - Estimulan la nutrición. Dan tonicidad al tubo digestivo, favoreciendo la digestión.

Vitamina D - Reguladora del metabolismo calcio-fosfórico. De indicación precisa en los trastornos infantiles.

NIÑOS: de media a dos cucharaditas tres veces al día.

ADULTOS: tres cucharadas diarias.

Como alimento: cada dos horas a la misma dosis anterior.

LABORATORIO DR. DOMINGO PLASENCIA, S. A.
Campanario 70 - Habana

ALCALINASE

FORMULA:

Citrato de sodio Bicarbonato de sodio Citrato de potasio Acetato de potasio	2 gms.
Bromuro de sodio	0.20 "
Agua destilada	100 c.c.

ACIDOSIS
ACETONEMIA
HIPERCLORHIDRIA
ALCALINIZANTE
DIURETICO

DOSIS

Una cucharada cada 2 a 4 horas, según la intensidad del ataque.

LABORATORIO
DR. DOMINGO PLASENCIA
Campanario 70 - Habana

cause it is much thinner, the latter always being too broad and occupying most of the incision, whereas the thinner blunt stiletto facilitates the operation.

In the new-born, only the thinnest Lindemann trocar should be used; this has an outer diameter of 1,25 mm. while its lumen has a diameter of 0,82 mm. In fact, for obtaining good angiocardiographies, no wider trocar is needed; and, moreover, the veins of the new-born are so thin, that they would not permit the use of a thicker instrument.

Fig. 7.
Sketch showing the best place for dissecting the vein.

A detail, which cannot be stressed enough, is that the trocar must be new, or little used, as, after a long use, a kind of brim is formed between the thinnest and intermediate piece, which offers some resistance to the introduction of the instrument, sometimes even tearing the vein, if it is very thin and soft.

Fig. 8.
Sketch showing the best place for dissecting the vein (saphena interna).

It is advisable to introduce the trocar completely up to its thickest portion, for insuring the manipulation, in the moment of the injection. Sometimes, the incision and approach to the vein is close to a bifurcation, so that it becomes difficult to introduce the instrument completely, at the risk of a tear. In this case, we try to ad-

vance the trocar slowly beyond the bifurcation, and, if there is still an obstacle present, we inject through the instrument, although it be not introduced, completely. This has the disadvantage, that any movement of the infant's arm might expel the instrument, so that the operation would have to be begun again.

The introduction of the Lindemann trocar in the vein does not differ from that for blood transfusion.

In the new-born, the elbow veins are the site of choice for the injection, and the same holds true, regarding older children. However, if the introduction of the trocar is not possible, even after dissection, be it that the vein is so thin that it cannot hold the instrument, or if it has been torn by a deficient technique, one may resort to the internal saphenous vein, at the level of the internal malleolus. In this case, it does not matter, if we inject the left, or the right, saphena, the choice depending, entirely, on which we judge to be thicker.

An important factor, to which we owe a great deal of success, in introducing the Lindemann trocar without undue delay, is that the veins are, in general, the thicker, the nearer the place is to the root of the limb. Therefore, on finding very thin veins, we make it a rule not to incise the skin, in the site, where it becomes visible, or palpable, but one to one and one-half centimeters higher up. If the vein is thick enough, this precaution may be omitted, but, for thin veins, it is of the greatest importance. We have often encountered a very thin vein, in the flexure of the elbow, or over the internal malleolus itself, which, 1 centimeter from the same spot toward the root of the member, exhibited almost double its width, so that we could introduce the trocar, there, easily.

Type of radio-opaque substance to be used.—Actually, the following radio-opaque substances may be used, for angiocardiographies of the new-born:

A.—Per-Abrodil. This product is manufactured by Bayer, Germany, and has the following chemical formula: 3-5 di-iodine-4-pyridon-N-acetate of di-etanolamine. It is sold in 20 cc. vials, each containing a 35% solution of the substance, or 7 grams per vial. It was the first product, used by us, for these studies.

B.—Uroselectan B, manufactured by Schering. It is the sodium salt of the 3-5 iodine-4-pyridoxyl-n-methyl-2-6 dicarboxylic acid, not to be mistaken for Uroselectan A, which was used, previous-

ly. Its concentration is 51%. It is sold in 20 cc. vials, each containing 15 grams of the product.

C.—Concentrated Per-Abrodil. This product, which is not obtainable in Cuba, was given us by Mr. Malvido, General Representative of Bayer in Cuba, for making comparative studies with the 35% Per-Abrodil, employed by us, before.

This is a mixture of 3-5 di-iodin-pyridon-N-acetate of etanolamine and 3-5 di-iodin-pyridon-N-acetate of di-ethylamine, in vials of 20 cc. each containing 8,10 grams of the former substance, and 1,90 grams of the latter.

Actually, it is being sold in the market.

Quantity of radio-opaque substance to be injected.—Our latest experiences permit us to propose the following quantities, which depend, essentially on the site, in which the intravenous injection is given:

35% Per Abrodil: From eight to ten cubic centimeters, if an elbow vein is utilized, and 12 cc., if the internal saphena is injected.

Cencentrated Per-Abrodil: 7 cc. in the veins of the elbow, and 10 cc., in the saphena.

Uroselectan B; 4-5 cc., in an elbow vein, and 8 cc., in a vena saphena. (1)

These quantities differ somewhat from those, indicated by us in our previous monograph, mentioned above, because 1) that communication was only a general contribution, which did not allow for the specification of certain details, and 2) we had not had an opportunity of taking so great a number of angiocardiographics, in new-born children, than in the last weeks. The figures, recommended by us, at present, are lower than before; for we have convinced ourselves that lesser quantities give excellent angiocardiograms. Another circumstance, inducing us to recommed the doses, stated here, is the help of a special automatic apparatus, devised by our collaborator, Mr. Angel Paussa. This is a modification of our first automatic syringe, which only made the exposure of the plate, while the operator had to inject the liquid, in the vein, by pressing its plunger.

(1) Actually, we are employing successfully, a mixture of 4,5 cc. of Uroselectan B and 5-6 cc. of distilled water, which is injected in an elbow vein.

The new device we are using does the two things automatically, injecting the liquid and exposing the plate, in the right moment, as soon as a certain quantity of the radio-opaque substance, studied before, has been injected. As this apparatus eliminates the individual factors, it is easy to control the injection time with mathemetical accuracy, which, of course, is of the utmost importance, in angiocardiography.

The systematical use of this apparatus has shown us, that we had recommended too great a quantity of radio-opaque substance, for the injection, as a lower volume furnishes extraordinarily precise, and intensely contrasting angiocardiograms not only of the right and left branch of the pulmonary artery, but also of their secondary and tertiary ramifications.

Time of injection of the radio-opaque substance.—The time, in which the contrast medium should be injected, depends on the total amount to be introduced intravenously, especially, when employing the device mentioned above, in which the speed of injection varies only in proportion to the gauge of the trocar, as the emptying of the syringe obeys, always, to the same factor, that is to say, to the pressure of twelve pounds on its plunger. We refer those of our readers, who are interested in the subject, to our paper on the standardization of the angiocardiographic technique, by the use of this apparatus.

Quantities of 10 cc. of radio-opaque substance ought to be injected in one second and three quarters. For lesser amounts (5-7 cc), one second and one quarter to one second and a half are recommended.

Radiological density of the contrast medium. Total volume of liquid and injection time.—These are the three factors, which per se determine the obtention of perfect angiocardiograms. The greater the radiological density and the contrasting power of the medium, the less quantity is necessary for the injection, and the slower can be the relative speed of the injection. Therefore, a larger quantity of 35% solution of Per-Abrodil is required, while Uroselectan B needs only one half of this amount. The Concentrated Per-Abrodil, the radiological density of which is higher than that of the 35% Per-Abrodil solution, but slightly less than that of Uroselectan B, calls for intermediate amounts.

Also the location of the site of injection is an important factor. Thus, the amount to be injected will differ, if the injection is given

in the vein of the elbow, or if we choose the internal saphena, at the level of the malleolus.

In fact, on injecting a radio-opaque body into any peripheric vein, it suffers some dilution, beginning from the site of the injection, and reaching its maximum, in the brachiocephalic vein trunks and the vena cava superior and cava inferior (according to the injection in a vein of an upper or lower extremity). When injecting in the vena saphena interna, at the height of the malleolus, the opaque body has to cover a much longer distance, wherefore it suffers a much greater dilution, as the volume of the vena cava inferior is by far larger than that of the vena cava superior. This explains, why a greater amount of liquid must be injected, in the vena saphena interna.

The 35% Per-Abrodil solution, as well as the Concentrated Per-Abrodil and Uroselectan B may be injected, in the vena saphena interna near the internal malleolus, the choice of the substance not being of great importance. This is not the case, in older children, for whom Concentrated Per-Abrodil, or Uroselectan B are required.

One of our most beautiful angiocardiographies was obtained, by the help of an injection of Uroselectan B into the internal saphena, in a case of transposition of the great vessels. A photograph of this angiocardiogram was published, in our monograph.

We want to point out the influence, which defects of the septa, particularly those of the ventricular septum, have on angiocardiography, as well as anomalies of implantation of the large vessels, for instance an overriding of the aorta over the septum, as manifested in the tetralogy of Fallot; in such cases, the injection of some more cc. of radio-opaque substance is needed, for obtaining good angiocardiograms, as a considerable portion of the liquid passes into the other stream of the circulation, thus weakening the contrasts. Anyhow, the observance of the rules, traced in this paper, will always permit the obtention of excellent angiocardiograms.

RESULTS:

Angiocardiograms of the new-born are distinguished by sharp contrasts, appearing in the cavities of the heart and its large vessels.

This fact is easily accounted for, when bearing in mind, that the radiological density of the sternum and vertebral column itself

is relatively lower, in this epoch of life. Indeed, we know, that the entire vertebral column, and particularly the dorsal spine, is less calcified. The same is true, regarding the sternum; this develops from two bands of mesenchyme, one on each side of the midline, the so-called semi-sternal bands, which, in the sixth month of fetal life, fuse into a single cartilaginous piece. At birth, only the ossifi-

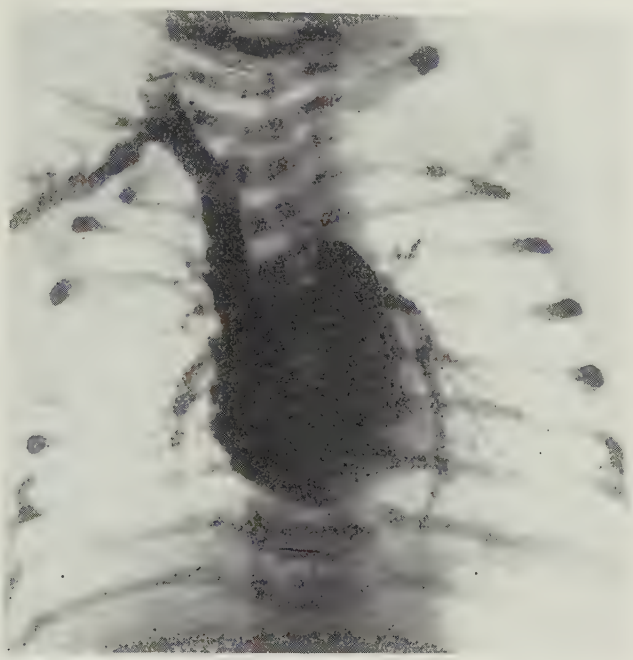


Fig. 9
Angiocardiogram of a new born four hour old.
(anterio-porterior view)

cation center in the manubrium is apparent, and, besides, some small nuclei, corresponding to the body of the bone. Between the age of one and two years, the ossification of these nuclei advances rapidly, and, at puberty, their ossification is complete.

Thus, the sternum is practically cartilaginous, in the moment of birth, and this, together with the lesser density of the spine, renders the radio-opaque substance more contrasting. This is of utmost importance, especially, in the antero-posterior view, where

the spinal column and the sternum are superimposed, in a single plane.

All these elements, constituting the normal angiocardiography, and described by us, in previous communications, can be found in the new-born, but some technical details are liable to produce some variations, owing to particular anatomical conditions in the heart, at this period of life.

It is well-known, that, up to the moment of birth, there exists, in the fetus, an oval foramen, which allows the flow of some amount of venous blood into the left auricle. There is also a patency of Botal's foramen, permitting the passage of venous blood from the pulmonary artery to the aorta. As soon as the child is born, and the placental respiration and circulation are substituted by the corresponding pulmonary function, the oval foramen ceases to function, and the foramen of Botal becomes impervious.

The closure of the oval foramen is easily interpreted, as the pulmonary atelectasia disappars, the pressure in the right auricle becomes lower than that in the left one, and it closes, in a contrary sense. Therefore, all factors, causing the lowering of blood presure in the right auricle, or an increasse of pressure, in the left one, contribute to close that communication; whereas, any increase of pressure in the right auricle, and any diminution of that in the left auricle are liable to leave it open, or to open it again.

Of course, the so-called *physiological closure* precedes *the anatomical closure,* and, is, sometimes, brought about, only incompletely. At any rate, it is necessary to wait some variable time, till the previous inter-auricular communication is closed, anatomically.

This explains, why technical conditions have some influence on angiocardiography in the new-born; for a quick injection produces a right hypertension, particularly in the auricle, and as these infants are only some days, or hours, old, the anatomical closure has not been brought about yet, so that some amount of radio-opaque substance will flow into the left auricle.

We do not want to discuss, here, the anatomical types of inter-auricular communication in the new-born, nor their clinical and physio-pathological features; for we desire to describe them, in detail, in another paper, which we are going to publish, next. However, we do not wish either to conclude this chapter, without describing the characteristics of inter-auricular communication, in the angiocardiogram.

BANDE DE
HLORO-
CALCION
INDICATIONS
RECALFICIANT
ÉMOSTATIQUE
ÉCLORURANT
P. MICHELS
CHLORO-CALCION
Solution titrée
de Chlorure de Calcium stabilisé
80 gouttes ou ½ Cuillà café = 1gr Ca Cl2
INDICATIONS
RECALCIFIANT
Croissance - Tuberculose
Grossesse - Allaitement - Spasmophilie
Accidents sériques
HÉMOSTATIQUE
Toutes Hemorrhagies
DÉCHLORURANT
Albuminuries - Néphrites Œdèmes
Ascite - Pleurésies
CE DU FLACON 65 gr
m 36gr - Excipient 64gr
IRE P. MICHELS
Pharmacien de 1er Classe
9, Rue Castex PARIS (IVe)
CHLORO-CALCION

CHLORO-CALCION

RECALCIFICANTE
HEMOSTÁTICO
ANTIALBUMINÚRICO
DIURÉTICO
ANTISÉRICO

LABORATORIOS P. MICHELS
9, RUE CASTEX - PARIS

Distribuidores:
E. Roelandts e Hijos
Presidente Zayas 20
H A B A N A

LITERATURA
PARA EL CUERPO MÉDICO
PRODUCTO SIEMPRE EN EXISTENCIA

As we pointed out, in our previous communications, the normal angio-cardiogram is quite typical, as well in the antero-posterior as in the lateral view. If, in a new-born infant, from four to five cubic centimeters of Uroselectan B are injected slowly, in one second and one quarter, into one of the elbow veins, or if 10 cc. of the 35% solution of Per-Abrodil are injected within two seconds, the increase of tension in the right auricle is very light, and the angiocardiogram

Fig. 10.
Angiocardiogram of a new born ten days old. (anterio-posterior).

will be, what we consider normal. However, on employing an injection at a higher speed, for instance 12 cc. of the 35% solution of Per-Abrodil within two seconds, or 7 cc. of concentrated Per-Abrodil, in one and one quarter of a sec., undoubtedly, part of the injected substance will pass into the left auricle, so that an angiocardiogram will be obtained, which is pathognomonic of inter-auricular communication.

Therefore, in the anteroposterior view, a shadow will be noticed, in the clear space, which must exist between the lower end of the vena cava superior and the origin of the stem of the pulmonary artery. In the lateral view, the shadow of the vena cava superior will be seen, as well as part of that of the vena cava inferior, and, behind the right auricle, one will see the more or less dense, and

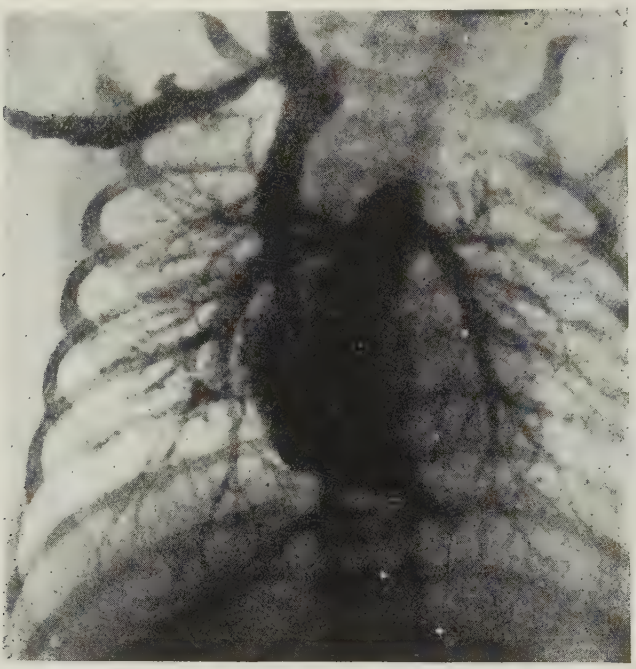


Fig. 11.
Angiocardiogram of a new born fifteen days old.
Radio-opacification of the left auricle.

more or less voluminous left auricle (according to the individual case), occupying some portion of the posterior mediastinum.

In other instances, there will be an association of the shadow, appearing in the antero-posterior view between the vena cava superior and the pulmonary artery, with another crescent-shaped shadow, the convexity of which points to the left; this shadow is situated outside the upper third of the interventricular septum. Such a view is produced, if the left auricle is large.

Nevertheless, we have found, in some cases that, in spite of injecting the radio-opaque body fast enough, the left auricle did not produce any shadow, probably owing to the presence of a high left auricular pressure, or even to a subnormal size of the oval foramen.

In the new-born, not only the shadows of the vena cava superior, the right auricle and ventricle, the infundibulum, the stem of the pulmany artery with its two branches (right and left), become well apparent, but also the other ramifications of the pulmonary artery.

Fig. 12.
Angiocardiogram of a new born fifteen days old.

According to our experience, the arterial net-work of the lung becomes better visualized, when employing Concentrated Per-Abrodil. As a rule, even the finest ramifications with their typical dichotomies are seen. There exists a wide range of individual variations, as stated so well to the point, by Lopo de Cavalho and José Rocheta, in their paper, entitled "Topographie Artérielle du Poumon" (Presse Médicale, n.102, December 22nd, 1934). These authors endeavored to make out, if there existed a constant vascular

net in both lungs, in order to find, if the different branches could be identified, in angio-pneumographic plates. In this place, we wish to recall, that one of the writers, Lopo de Cavalho, together with Egaz de Moniz and Almeida Lima, of Lisbon, performed angio-pneumographies or lung arteriographies, by introducing a probe in the left auricle, and injecting a 150% solution of sodium iodid, by

Fig. 13.
Angio-cardiogram (lateral view) of the same patient.—Inter-auricular Communication.

means of which they deepened the shadows of the lung vessels. Cavalho and Rocheta arrived at the conclusion, that the bronchial ramifications were almost constant, whereas the pulmonary branches showed great individual variations, so that their identification, in lung arteriographies, was almost impossible.

The same variability was also found, by us. However, the large branches show a greater constancy and less variations, so that they permit us to point out some general lines, or rules, regarding the pulmonary branches.

The right branch of the pulmonary artery passes, first, transversely, or slightly obliquely downward and outward, from its origin, in the stem of the artery, as far as behind the shadow of the vena cava superior; here it begins, in almost all instances, to run downward and outward, and, in a normal new-born child, not presenting dilatation or atrophy, it describes a rounded curve outside the shadow of the right auricle, from which it appears to be separated by a narrow zone of a few millimeters. Inside the shadow of the vena

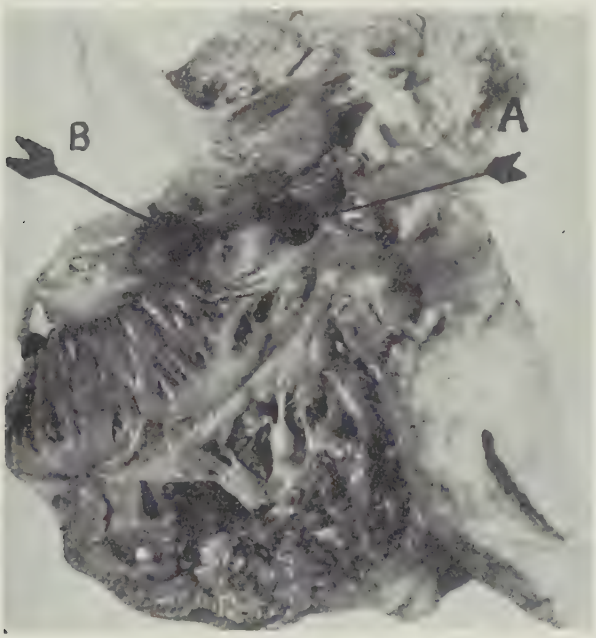


Fig. 14.
Autopsy of the same new born. Very large Botal's foramen.

cava superior, an important branch is emitted, which passes upward and outward, spreading then in the upper lobe; its apical, ventral, dorsal, internal, external, and lower ramifications are well distinguishable. From the main branch, destined for the lower lobe, another ramification branches off, the next in importance, in the middle lobe; it rises at a distance of about two centimeters below and beside the lower extremity of the vena cava superior.

The left branch of the pulmonary artery is always thinner than the right one. It runs downward and outward, diminishing steadily in width, and sending out many branches. In fact, as proved by the lateral views, it passes downward and backward, and its shadow is seen, in the antero-posterior angio-cardiography through the low density of the left ventricle, which is before it. Some millimeters after its origin, it emits an important branch to the upper lobe, which is always thinner than the analogous branch of the right hemithorax.

Frequently, one sees the finest ramifications up to the outermost part of the thorax, and even those, passing behind the shadows of the liver and diaphragm.

We have stated, that, in older children, many cardiograms visualize the vena cava inferior, and even some suprahepatic branches. In the new-born, such findings are extremely rare.

Tolerance of the new-born.—The procedure is tolerated perfectly well, in this period of life, as well as in the successive epochs. One often observes some cough, and sometimes a slight, transitory redness, in the face, which disappears immediately. No digestive disturbances have been noticed, either in the course of the injection of the radio-opaque substance, or thereafter.

The same, there are no aftermaths, attributable to previous Per-Abrodil, Uroselectan B, etc. injections; for we have seen infants, in whom angiocardiography was practised, in the first days after birth, getting along fine, thereafter.

The substance is excreted, very rapidly, through the kidneys.

SUMMARY AND CONCLUSIONS:

In the new-born, angiocardiographies show better details and contrasts than at any other time of life, because the structures, surrounding the heart, are less dense, particularly the vertebral column, and the sternum.

Angiocardiography is facilitated by immobilizing the infant, by means of a special device, the "immobilizer", described in this paper. The model, used in older children, has, of course, a larger size.

On account of the small dimensions of the venous system, in the first days of life, the dissection of the vein becomes necessary. This is carried out, by practising a small buttonhole of 6-8 millimeters, in the site, chosen for the introduction of the trocar.

The trocar to be used is of the smallest gauge, actually obtainable in the market. Its outer diameter measures 1,2 millimeters, and its lumen 0.8 mm. (Lindermann trocar). It is introduced in the vein, following the same technique as for blood transfusions.

The most advantageous veins are those of the elbow, and the saphenae internae, at the height, or above, the internal malleolus. The superficial jugular ought not to be employed. The longitudinal sinus is entirely contra-indicated. In one case, we used the femoral vein below the crural arch.

As radio-opaque substance, Per-Abrodil (35% solution), Concentrated Per-Abrodil, or Proselectan B may be employed, indifferently.

The amount to be injected, in each case, depends on the type of the vein, utilized, and on the qualities of the radio-opaque body. The injection time varies, according to the amount of cc., as explained in this communication.

Angiocardiograms of the new-born show the same general features as those, described in our previous papers; however, they show some particular characteristics, in this period of life.

In some cases, the left auricle is seen, because it is reached by the radio-opaque body during the injection. Whether the left auricle is visualized, or not, depends on the technique of the injection.

The left auricle of the new-born is located more posteriorly than in after-life, and appears better, in the lateral views, than in the antero-posterior ones.

In spite of the small size of these infants and their low age, *angiocardiography is quite harmless in the new-born, no accidents whatsoever having been registered as yet.*

As it is tolerated perfectly well, we can recommend it as a method to be practised in every instance, in which the existence of a congenital heart disease is suspected, or where an accurate anatomical diagnosis is desired, on account of manifest clinical signs, like dyspnea, cyanosis, murmurs, etc.

We want to stress that *angio-cardiography represents the only method, for making sure, if there exists a congenital heart disease, and, for establishing actually an inequivocal anatomical diagnosis.* The clinical data, and radiological, orthodiascopical, electrocardiographic methods etc. are by far inferior to our procedure, which constitutes a true autopsy during life, and permits to know the real condition of the heart cavities and their large vessels.

1.—Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. *La angio-cardiografía radio-opaca; un método nuevo para el diagnóstico de las cardiopatías congénitas de la infancia.*—Dr. Agustín Castellanos, Dr. Raúl Pereiras, Sr. Argelio García.—Septiembre-Octubre. Nos. 9-10. 1937.

2.—*La angio-cardiografía en el niño.* — Dr. Agustín Castellanos, Dr. Raúl Pereiras, Sr. Argelio García.—Libro de 182 páginas. Trabajo presentado en el Séptimo Congreso de la Asociación Médica Pan-Americana. Habana, Enero, 1938.

RESUMEN

Desde que a mediados del año pasado (1937) inventamos el método que llamamos Angiocardiografía, un número crecido de recién nacidos han sido examinados por este método, algunos de ellos teniendo solamente varias horas de nacido.

Nos ha movido a hacer éste trabajo el hecho de que cuanto más joven es el niño, más precisas y contrastadas son los angiocardiogramas porque el cuerpo radio-opaco se observa de un modo neto e intenso debido a que el esternón y la columna vertebral no tienen la calcificación y osificación del adulto.

Además, como que la red venosa del niño recién nacido es muy delgada nos ha parecido de interés detallar algunos hechos de su práctica en esta época de la vida.

El primer requisito es una perfecta inmovilización lo cual se ha conseguido por medio de un aparato que hemos llamado "inmovilizador", el cual tiene la ventaja de que suprime varios ayudantes, pues inmoviliza el tórax, extremidades superiores e inferiores y la cabeza.

CALCI-IODOL ASCLEPIOS

la medicación infantil por excelencia en nuestro medio

CALCIO
IODO
ARSENICO
PARATIROIDES
ESPINACAS

LABORATORIOS "ASCLEPIOS"- DRS. SUQUET y HERNANDEZ COTO
San Lázaro 305 D, Habana

Laboratorios Asclepios

DIRECTORES:

DR. MIGUEL SUQUET
DR. JOSE HERNANDEZ COTO

SAN LAZARO, 305-D
TELEFONO U-5575 — HABANA

Vagipicrol Asclepios

Lavados vaginales a base de ácido pícrico y astringentes, específico de las afecciones inflamatorias y supurativas de los órganos genitales femeninos.

Otras Preparaciones de los Laboratorios ASCLEPIOS:

BOROGLISOL:	Gargarismos antisépticos.
GADUCAL:	Tónico Reconstituyente.
CALCI-IODOL:	Recalcificante.
LUXOFENIL:	Baños oculares.
OXI-EGADOL:	Inyectable anticatarral.
ARSENO-LANGHAN:	Estimulante general.
ELIXIR DIGESTIVO:	Digestivo.
VAGIPICROL:	Lavados vaginales.

IMPRESOS DE LUXE, Belascoaín 2 y 4

Aunque en algunos casos nosotros hemos podido hacer la introducción directa del trócar en la vena a través de la piel, aconsejamos la disección de la misma, mediante un pequeño ojal de seis u ocho milímetros de largo.

El trócar a emplear debe ser el especial de Lindeman para transfusiones de sangre en niños, el cual tiene un diámetro exterior de 1.1 milímetros.

Describimos los distintos cuerpos radio-opacos que se pueden emplear, siendo a nuestro juicio el mejor, el Per-Abrodil concentrado de la casa Bayer, aunque también pueden utilizarse los otros que existen en el comercio, incluyendo al Uroselectan B.

Cualquier vena puede emplearse pero las más apropiadas son las venas del codo, debiendo preferirse la mediana basílica por ser más directa el camino que ha de recorrer el cuerpo inyectado para llegar al corazón y la vena safena interna a nivel del maleolo interno.

Lo mismo que en los niños de mayor edad debe obtenerse la vista anteroposterior y la lateral.

Describimos los distintos métodos que se pueden utilizar desde el más simple a los más complejos. También se describe el uso de nuestro aparato automático para eliminar todos los factores individuales permitiendo que de un modo mecánico se realice la inyección del líquido dentro de la vena y la impresión de la placa radiográfica.

No existen accidentes de ninguna clase siguiendo las reglas que hemos dictado en éste y otros trabajos anteriores y la técnica que hemos elaborado a través de muchos meses de labor.

Los angio-cardiogramas en el niño recién nacido son sorprendentes por los detalles tan numerosos y precisos que ofrecen. Se observan hasta las ramificaciones más finas de la arteria pulmonar y la sombra aurículo-ventricular derecha se destacan intensamente.

Si la inyección del líquido de contraste es muy rápida, una parte del mismo puede pasar a través del foramen oval hacia la aurícula izquierda ya que sabemos que en los primeros días existe un cierre funcional pero no anatómico de este foramen.

No insistimos mucho en los angio-cardiogramas patológicos del recién nacido, aunque exponemos el de un niño que tenía comunicación inter-auricular; el angio-cardiograma fué típico y en la autopsia se encontró una comunicación inter-auricular anormalmente grande.

Hacemos éste trabajo como medio de mostrar que el método que ha sido imaginado por nosotros es absolutamente inocuo, cualquiera que sea la edad de los niños y que en el recién nacido se obtienen resultados mejores que en ninguna otra época de la vida.

Terminamos manteniendo que la Angio-cardiografía es el único método que existe actualmente para saber con seguridad si un niño tiene o no una cardiopatía congénita y en caso afirmativo conocer las lesiones antómicas de la misma.

23 Nº 758. Vedado.
Habana.—Cuba

ANGULO DE LA EXPOSICION DE LOS LABORATORIOS LINNER EN EL VII CONGRESO MEDICO PAN AMERICANO, CELEBRADO EN EL HOTEL NACIONAL EN ENERO DE 1938.

DECALIN

Es un coloide de Calcio con extracto purificado de Aceite de Hígado de Bacalao y Ergosterina irradiada, para uso intramuscular ó subcutáneo. Su Posología de acuerdo con el juicio médico en cada caso.

PRESENTACION:

Cajas de 10 ámpulas de 1 c.c. y Bulbos de 30 c.c.

PREPARADO POR:

LABORATORIOS LINNER, S. A.

DIRECTOR: DR. C. ZAYAS

CAMPANARIO No. 104 TELEFONO: M-9314

HABANA, CUBA

LABORATOIRES DEGLAUDE
15, BOUL. PASTEUR, PARIS (XV^e^)

■

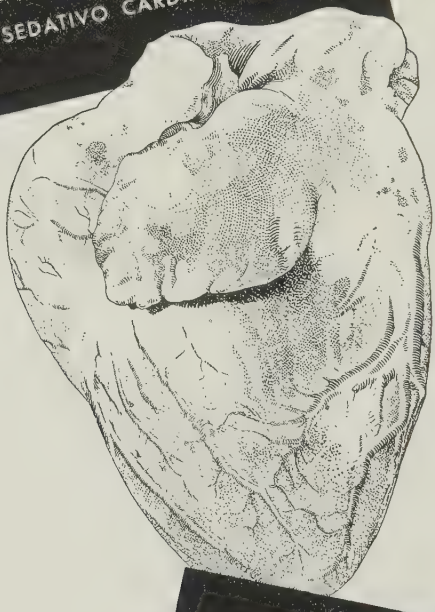
MEDICAMENTOS CARDIACOS
ESPECIALIZADOS

■

T. TOUZET
Ap^do^ 468 - HABANA

■

SPASMOSÉDINE
SEDATIVO CARDIACO



DIGIBAÏNE
TÓNICO CARDIACO

los 2 medicamentos cardíacos esenciales

Tronco Arterial Común Persistente

SU DIAGNOSTICO INTRA-VITAM POR LA ANGIO-CARDIOGRAFIA.

ESTUDIO CLINICO

por los doctores

G. Cardelle

Instructor por oposición de la Cátedra de Pediatría

y

B. Sánchez Santiago

Médico Interno

ESTUDIO ANGIO-CARDIOGRAFICO

por

Dr. A. Castellanos

profesor agregado de Pediatría

y

Raul Pereiras

Jefe del Departamento de Radiología

La existencia de un tronco arterial común es una de las afecciones cardíacas congénitas más interesantes y más raras, siendo su diagnóstico "intra vitam" casi imposible en la práctica. En el momento actual, gracias al método angiocardiográfico del Dr. Agustín Castellanos, se hace posible una mayor precisión diagnóstica, como lo demostraremos en la observación clínica motivo de la presente publicación.

Hasta el año de 1935 solo existían 6 observaciones evidentes en niños, que llenasen los requisitos anátomo patológicos exigidos por Humphreys y Shapiro en sus interesantes publicaciones, a las cua-

les se puede añadir el publicado por nosotros en los Archivos de Medicina Infantil, posterior a la completa revisión del asunto hecha por Allan Rood en el *Journal of Diseases of Children* del propio año. Todas estas observaciones son *diagnósticos post-mortem*, a las que deseamos contribuir con el primer caso diagnosticado con seguridad durante la vida.

Historia Clínica:

José García V., blanco, nueve meses de edad: Inscripto en 23 de septiembre de 1936. No. 15746.

Historia familiar.—Padre vivo, saludable; niega haber padecido sífilis o tuberculosis. Madre viva, saludable; niega todo antecedente luético o tuberculosos. Ha tenido tres embarazos: el primero a término, vivo de 2½ años; el segundo un aborto; el tercero, el consultante.

Antecedentes personales.—Niño nacido de nueve meses, de parto fisiológico, presentación cefálica, pesando 6 libras 9 onzas. No recuerdan presentara ningún accidente de recién nacido; no cianosis; no ictero; no hemorragia; no convulsiones.

No había estado enfermo hasta ser traído a la consulta.

Hábito.—Duerme bien; tiene una o dos deposiciones a. p.

Lactado a pecho durante los 6 primeros meses de su vida. Después leche de vaca terciada. Actualmente hace dos comidas de cereales y toma tres veces leche de vaca pura, hervida.

Historia actual.—La familia lo trae a la consulta porque durante una crisis de llanto en que se puso cianótico, quedó como muerto. Además tiene un ligero estado catarral.

Examen físico.—Niño bien conformado, de bastante buena nutrición, pesando 18 libras 4 onzas; buen desarrollo del panículo adiposo; piel blanca muy ligeramente cianótica, principalmente cuando llora.

Cabeza bien conformada; fontanela aun abierta de 2x2 cm. y de tensión normal. Tórax bien conformado, sin rosario raquítico; abdomen y extremidades normales. No hay dedos en "palillo de tambor".

Aparato respiratorio.—No se aprecian ruidos edventicios. El murmullo vesicular es normal.

Aparato circulatorio.—Punta en el cuarto espacio, ligeramente por dentro de la línea mamilar. Se percibe un thrill que ocupa el segundo y tercer espacio intercostal izquierdo. Se ausculta un soplo holosistólico, rudo, a mayor intensidad en el segundo y tercer espacios intercostales izquierdos, pero que se percibe también en toda la región mesocárdica, propagándose hacia la axila izquierda y ligera-

Fig. 15.
JOSE GARCIA
3 años de edad.—Tronco común aórtico-pulmonar.

mente hacia la derecha "en barra". No se percibe desdoblamiento del segundo tono.

Aparato digestivo.—Boca normal. No tiene aun dientes.

Faringe normal.—No se observan trastornos digestivos.

Vientre suave. Hígado rebasa ligeramente el reborde costal. Bazo no palpable.

Sistema ganglionar.—Micropoliadenopatía cervical, inguinal y axilar.

Sistema nervioso.—Cuello flexible. No hay parálisis. No movimientos anormales. Los reflejos cutáneos y tendinosos son normales. No hay signos de irritación meníngea: Kernig, Brudzinsky, etc., negativos. Pares craneales normales.

Exámenes realizados.

Conteo globular:

Leucocitos: 21,500; Segmentados: 43%, Stab 1%, Juv. 0; Eosinófilos: 1.5%, Linfos 54.5%, Monos 0.1%.

Eritrocitos: 4.700,000 Hg (Talqvis) 85%. V. G. 0.9

Exámen Serológico:

Kahn Standard: Negativa. Meinicke (M.K.R.II) Negativa. Meinicke S. F.: negativa. Eagle: negativa.

Electrocardiograma: (No. 215).

Informe (Conclusiones).

a) Taquicardia sinusal.
b) Desviación a la derecha del eje eléctrico.
c) Buen tiempo de conducción.

Teleradiograma: (No. 6536).

Aumento del área cardíaca predominando los diámetros de las cavidades derechas.

El examen de orina solo acusa ligeras trazas de albúmina.

Nuestro pequeño enfermito continúa concurriendo al dispensario con un diagnóstico provisional de "Trilogía de Fallot", por distintas causas: en setiembre de 1936, por Bronquitis aguda. En octubre del 36, otra vez por Bronquitis. En diciembre del 37, por tosferina, siéndole practicada posteriormente la angiocardiografía por el método de Castellanos.

He aquí el resultado de la misma:

Angiocardiografía anteposterior.—Se observan la vena cava superior así como la aurícula y el ventrículo derechos. De un tronco

común de poca longitud nace hacia la derecha de la línea media una aorta voluminosa que describe su cayado característico para desaparecer en el lado izquierdo de la columna vertebral. De la convexidad del cayado se ve partir el tronco arterial braquiocefálico al que se ve bifucarse en sus ramas, la carótida primitiva derecha y la sub-

Fig. 16.
Angio-cardiografía antero-posterior del niño José García.—Obsérvese como se han llenado con igual intensidad la aorta y el tronco de la arteria pulmonar con sus ramas.

clavia del mismo lado. También es posible observar la carótida primitiva izquierda surgiendo un poco más lejos del propio cayado. Por debajo y a la izquierda del tronco aórtico se precisa la arteria pul-

monar distinguiéndose perfectamente la rama izquierda de esta arteria, mientras su rama derecha se observa de un modo mucho más difuso pasando por detrás del tercio inferior de la cava superior. Parte del cuerpo radio-opaco *ha pasado al ventrículo izquierdo:* comunicación interventricular.

Fig. 17.
Angiocardiografía lateral del mismo caso.—Obsérvese la posición más anterior de la arteria pulmonar y su allta densidad.

Angiocardiografía lateral.—El tronco de la arteria pulmonar se aprecia más contrastado que el de la aorta, y se puede ver cómo desde un plano más anterior se dirige atrás formando un arco de gran radio que termina en el espacio retrocardíaco por delante de los cuerpos de la columna vertebral en sus ramas correspondientes.

El cayado aórtico se separa del tronco aórtico-pulmonar común desde un plano más posterior y se le ve ascender hasta que se pierde a la altura correspondiente de la vena cava superior.

Una parte del cuerpo radio-opaco ha pasado al ventrículo izquierdo observándose sobre todo a nivel de la parte inferior y anterior del mismo.

Consideraciones anatómicas.—En la persistencia del tronco arterial primitivo existe un defecto del septum aórtico-pulmonar. En efecto, nosotros sabemos que el tronco arterial común o primitivo es dividido por el septum mencionado en dos porciones, de las cuales una será la aorta y la otra la pulmonar.

En unos casos el septum falta completamente, sin que exista esbozo del mismo. En otros, existe un rudimento del mismo bajo la forma de una lámina membranosa incompleta situada dentro de la luz del tronco arterial persistente.

Ambas arterias, aorta y pulmonar, nacen de un mismo tronco arterial, el que se eleva del ventrículo izquierdo o más frecuentemente del derecho; en otros casos nace cabalgando sobre el septum interventricular.

Este vaso tiene 3 o 4 válvulas semi-lunares y en algunos casos excepcionales 5, como en el caso estudiado por Simonds. Detrás de una o más de ellas, nacen las arterias coronarias las cuales nacen casi siempre con cierto grado de "distorción".

La arteria pulmonar se separa de este tronco casi por encima de las válvulas sigmoideas, a muy poca distancia de su origen, pero también puede nacer de la parte media del cayado o aun de su porción descendente.

En unos casos la circulación pulmonar se hace solamente con la arteria correspondiente aun cuando tenga un calibre menor que el normal, pero en otros casos las arterias bronquicas, nacidas de la aorta, tienen un desarrollo anormal y participan de la irrigación guínea pulmonar. En un caso de Shapiro existía una rama arterial anormal naciendo del tronco arterial braquio-cefálico.

Otras malformaciones son frecuentes con la persistencia del tronco arterial común, especialmente la comunicación inter-ventricular. Más raramente se asocia a la comunicación inter-auricular también y hasta a defectos del infundibulum tricúspideo.

Sintomatología.—Si seguimos la clasificación clínica de Maude E. Abbot, sustentada en el *Modern Medicine* de Osler y en su con-

tribución al *Loose Leaf Nelson Medicine,* podemos dividir las cardiopatías congénitas en tres grandes grupos:

I.—Grupo Acianótico.

II.—Casos de derivación arterio-venosa con posible inversión de la corriente sanguínea transitoria o terminal (Cianosis tardía).

III.—Grupo cianótico: "morbus coeruleos", y dentro de éste con a) cianosis moderada; b) cianosis marcada y c) cianosis extrema. Dentro de este último grupo de cardiopatías y más particularmente del segundo subgrupo de "cianosis marcada" se coloca la afección que estudiamos, por la ilustre profesora inglesa. Sin embargo no todos los casos de "tronco único" presentan la cianosis marcada y persistente que puede suponerse a priori. Así en nuestra anterior observación la cianosis era casi inexistente; y en la que publicamos ahora —aunque falta el control necrópsico, naturalmente— la cianosis es solo aparente durante el llanto o con ocasión de alguna enfermedad cómo la tosferina. Así mismo ocurre en la Observación No. 63 de Clifton B. Leech, "moderada en el momento del nacimiento y durante el ejercicio", presentando no obstante tronco arterioso persistente. Foramen oval patente, un defecto del septum interventricular e hipertrofia del ventrículo derecho. En el primer caso de Feller tampoco —según Roos— se cita la cianosis.

Además de la cianosis, es evidente en muchos casos la disnea de esfuerzo, a veces paroxística. En los casos que sobreviven lo suficiente existe un desarrollo insuficiente del organismo que conduce a un nanismo cardíaco. Se observa, en ocasiones, dedos en "palillo de tambor".

Al examen físico del aparato cardiovascular se encuentra en casi todas las observaciones el soplo sistólico, rudo, a máximum de intensidad en el segundo o tercer espacio izquierdo; a veces el máximum de intensidad se encuentra a nivel del foco mitral —en nuestra anterior observación, que nos hizo pensar en estrechez mitral congénita erróneamente— con propagación a veces "en barra" o hacia la punta. A veces se percibe un thrill de lo más manifiesto.

El segundo tono en la base puede ser muy intenso: en dos casos de Maude Abbot y en el primero de nuestros casos.

La radiografía puede dar datos de gran interés. M. Abbot ha señalado, en un caso de defecto parcial del tabique un arco pulmonar ensanchado; en la observación interesantísima de Roos existía un "arco aórtico" aumentado. Puede existir un aumento de los diáme-

tros cardíacos y más particularmente de las cavidades derechas. Pero el procedimiento que evidentemente tiene un valor extraordinario nos parece indudablemente la angiocardiografía de Castellanos que permite *visualizar directamente el tronco común y su distribución en tronco aórtico y pulmonar* así como los defectos de otra índole que pueda haber en los "septums" cardíacos.

La observación que hoy publicamos es un bello ejemplo de los brillantes resultados que se pueden obtener con este procedimiento.

Pronóstico.

La duración de la vida de estas cardiópatas es muy corta, pues la mayoría de ellos mueren en los primeros días días o semanas con cianosis intensa, disnea, hepatomegalia, etc. Especialmente, la muerte es muy rápida en aquellos casos en que se asocia a otras malformaciones, sobre todo a la comunicación inter-auricular, en cuyo caso la cianosis es extrema, lo mismo que la policitemia y los niños fallecen apenas nacidos. También la muerte sobreviene a las pocas horas o días en los casos en que existe al mismo tiempo corazón trilocular.

Si la única malformación asociada es la comunicación interventricular, el pronóstico es menos severo y así vemos por ejemplo que muchos niños llegan a la segunda infancia y aún a la adolescencia. Cuando se establece una circulación colateral suficiente ya sea a través de las arterias brónquicas o de otra rama arterial supernumeraria o anormal, la vida puede prolongarse mucho más. Así se explica la mujer estudiada por Siegmund muerta a los 33 años de tuberculosis pulmonar en la cual el tronco arterial persistente se elevaba sobre el tabique cabalgando sobre el mismo y existía al mismo tiempo una comunicación inter-ventricular de tres centímetros; además, una suficiente irrigación sanguínea para el pulmón se originaba a través de tres ramas arteriales anormales que nacían de la subclavia derecha.

En la literatura existen otros casos que han vivido muchos años. El enfermo de Klemke y Zimmerman vivió 25 años; el de Finley 22 años; el de Hulse 18 años; el de Pezzi 17, el de Peacock 13 y el de Crisp 12 años.

La supervivencia depende no tan solamente de la existencia de una comunicación inter-ventricular sola o asociada a otros defectos y de la irrigación pulmonar por las arterias brónquicas u otras supernumerarias sino también del nacimiento del tronco; cuando éste nace

cabalgando sobre el tabique el enfermo soporta mejor su cardiopatía que cuando nace completamente a la derecha.

Patología.

No deseamos entrar en consideraciones embriológicas, que serán tratadas en este mismo número por nuestro querido profesor y amigo el Dr. Agustín Castellanos. De los estudios embriológicos claramente precisados por Humphreys se deduce que para aceptar la existencia de un tronco único se necesitan ciertas condiciones fundamentales:

1º.—Es imprescindible que exista un solo tronco arterial abandonando el corazón, pues la existencia de otro vaso atresiado —pulmonar o aorta— excluye el diagnóstico de "tronco único". Algunas de las observaciones referidas en la literatura no llenan este requisito. El arco de este tronco común se deriva generalmente del cuarto par del arco aórtico izquierdo y se dirige hacia la izquierda; pero puede también dirigirse a la derecha por haberse derivado del cuarto arco derecho.

2.—Deberán existir cuatro válvulas semilunares. Sin embargo este requisito no es absoluto, pues dos de las válvulas pueden fusionarse en una de muchas mayores dimensiones; o por lo contrario una de las válvulas puede atrofiarse quedando apenas perceptible y dejando tres válvulas aparentes solamente.

Goodale y Rockwell citan un caso de dos válvulas parcialmente calcificadas.

3.—El vaso único deberá llenar las funciones tanto de la aorta como de la pulmonar, dando origen tanto a la circulación general y coronariana como a la circulación pulmonar.

4.—El tronco mostrará siempre un cierto grado de "destorsión". Si ésta es completa el tronco común nacerá del ventrículo derecho que presentará una gran hipertrofia. Si es parcial se elevará "a caballo" sobre el tabique interventricular.

Generalmente se asocia al tronco único un defecto del tabique interventricular en la porción bulbar del septum.

Muy frecuentemente existe también una comunicación interauricular. A estas deformidades del corazón se asocian a menudo otras deformaciones orgánicas.

Según Roos son dos las causas fundamentales de esta anomalía:

1) Ausencia de formación del tabique o septum aorticopulmonar.

2) Ausencia del movimiento de torsión normal del tronco aórticopulmonar.

Patogenia:

Las causas últimas que provocan este trastorno del desarrollo son hasta hoy desconocidas, pero deben ocurrir tempranamente en el desarrollo embrionario.

Frecuencia:

Hasta el año 1932, Maude E. Abbott había recogido en la literatura mundial treinta casos de esta deformidad. No debe ser confundida esta malformación del llamado "tronco solitario aórtico o pulmonar", en el cual la aorta o la pulmonar está atresiada en su origen y sale del corazón bajo la forma de un cordón fibroso, mientras que la arteria normal tiene una dilatación e hipertrofia compensatoria. Es claro que en este caso no se puede hablar de verdadero tronco arterial común, pues se trata solamente de una apariencia, ya que una de las arterias está atresiada y esclerosada por un proceso fetal.

Diagnóstico:

El diagnóstico de la persistencia del tronco arterial común persistente durante la vida del enfermo es prácticamente imposible y nosotros no tenemos noticias de ningún caso que haya sido diagnosticado "intra-vitam". Generalmente no es posible mas que hacer el diagnóstico de "Congenital heart disease, Cianotic group" en los niños que tienen esta malformación asociada a otras más graves y mueren a las pocas horas o días de haber nacido. Cuando está unida solamente a la comunicación inter-ventricular y es soportable durante un tiempo más o menos largo, con ligeros o medianos signos funcionales, el diagnóstico usual es el de trología o tetralogía de Fallot.

El único medio existente en el momento actual para hacer el diagnóstico de esta cardiopatía durante la vida de los enfermos es el examen angio-cardiográfico, debiendo hacerse siempre para mayor seguridad, las dos vistas, la antero-posterior y la lateral.

La imagen radiográfica es absolutamente típica debiendo verse el tronco común, la aorta y la pulmonar; ambas arterias deben verse igualmente opacas en las dos vistas así como también las ramas principales del cayado aórtico.

Resumen:

1.—Presentamos la primera observación de persistencia del tronco común aórtico-pulmonar diagnosticada en vida del enfermo.

2.—Damos a conocer la historia clínica acompañada de la correspondiente fotografía de un niño varón en el que se había hecho el diagnóstico de comunicación inter-ventricular mientras que el examen angio-cardiográfico demostró que dicho enfermo tenía además de la comunicación inter-ventricular un tronco aórtico-pulmonar común.

3.—Una revisión concisa de esta malformación cardíaca aparece en este trabajo, haciendo hincapié en la importancia de la angio-cardiografía, método éste introducido en la Clínica por el Dr. Agustín Castellanos y sus asociados, Dres. Pereiras y Sr. Argelio García.

4.—Mantenemos que en el estado actual de la Cardiología la exploración angio-cardiográfica es la única que puede hacer el diagnóstico de esta cardiopatía durante la vida de los enfermos.

Bibliografía:

Maude Abbott.—*Congenital Heart Diseases.* Reprinted from Nelson Looseleaf Medicine; 1932. Osler Modern Medicine. Vol. IV.

Shapiro, P. F.—*Truncus solitarius Pulmonalis. A rare type of Congenital Cardiac Anomaly.* Arch Path, 10; 671; 1930.

Humphreys, E. M.—*Truncus Arteriosus Comunis Persistentis: Criteria for Identification.* Arch of Path, 14; 671; 932.

Beaver, D. C.—*Persistent Truncus Arteriosus and Congenital Absense of one kidney.* Arch Path 15; 51; 1933.

Pezzi and Agostoni.—*Consideration cliniques, anatomiques et radiologiques a propos d' un cas de maladie congenitale du coeur controlé a l'autopsie.* Arch Mal Coeur 21; 19; 928.

Carr, F. B. Goodale, R. H. y Rockwell, A. P.—*Persistent Truncus Arteriosus in a man aged Thirty Six years.* Arch Path 19; 833; 1935.

Allan Roos.—*Persistent Truncus Arteriosus Comunis.* Am. J. D. CH. 50; 966; 1935.

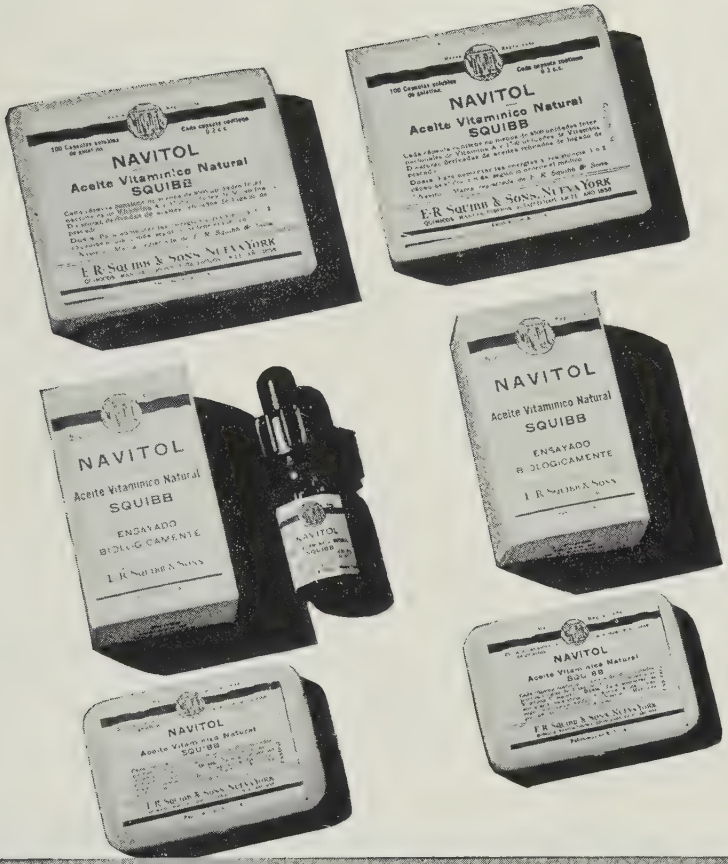
Pezzi et Laubry.—*Traite des Maladies Congenitales du Coeur.*

Clifton M. Leech.—*Congenital Heart Disease.* J. of Ped. 7; 802; 1935.

Cardelle, Gustavo y Elías Artola.—*Dos casos interesantes de cardiopatía congénita.* Archivo Med. Infantil.

Dres. Agustín Castellanos, Raul Pereiras y Argelio García.—*La Angio-Cardiografía en el niño.* Trabajo presentado en el Séptimo Congreso de la Asociación Médica Pan Americana de la Habana. Libro de 181 páginas. Habana, Enero de 1938.

Dres. Agustín Castellanos, Raul Pereiras y Argelio García.—*La Angio-Cardiografía Radio-Opaca.* Publicado en Arc. de la Soc. de Estudios Clínicos de la Habana. Tomo XXXI. No. 9-10. Septiembre y Octubre de 1937.



NAVITOL

CONTIENE VITAMINAS A y D EN FORMA *NATURAL* EXCLUSIVAMENTE

Es muy potente • Es muy económico • Es fácil de tomar

El producto Squibb de Vitaminas naturales para todos los casos que requieren administración de Vitaminas A y D

FRASCOS DE 5 C.C. Y CAJAS DE 25 Y 100 CAPSULAS

CORAMINA

reanima instantáneamente las funciones respiratoria y circulatoria.

Gotas - Ampollas

REPRESENTANTES:

RECALT & CAMY

APARTADO 2050. - HABANA

Novedad

«Efetonina»: marca reg.

Gotas de Efetonina compuesta Merck

tónico cardiovascular

Para la profilaxis y terapéutica de la debilidad cardíaca y circulatoria

a consecuencia de enfermedades infecciosas (gripe, difteria, etc.), antes y después de operaciones, así como en la hipotonía constitucional.

Frascos cuentagotas de 10 y 20 c.c.

E. MERCK - DARMSTADT

Para muestras y literatura:
Sr. D. HANS MÜNCH, Apartado n.º 1950, HABANA

La Enfermedad de Roger en el Lactante

Por los Dres. Gustavo Cardelle, B. Sánchez Santiago,
y R. Pérez de los Reyes.

Las afecciones congénitas del corazón ocupan un lugar importante en la patología cardíaca infantil. De entre ellas la enfermedad de Roger (designada así a la comunicación interventricular pura) es de observación no rara, siendo la más frecuente de las cardiopatías congénitas si se incluyen los casos de lesiones asociadas (Pfaundler). De aquí que la revisión de algunos casos por nosotros observados no tendrían el interés suficiente, de no ir acompañados de la investigación angiocardiográfica, realizada ésta por el Dr. Agustín Castellanos, con la cooperación del Dr. Raul Pereiras y el interno García López, en el Hospital Municipal de Infancia.

Ya en 1879 Roger llama la atención sobre la afección: "Caracterizada anatómicamente por una comunicación interventricular aislada, clínicamente por un frémito y soplo sistólico y por la ausencia de todo signo funcional". El realizó un estudio minucioso de la misma habiendo constatado caracteres particulares a dicho soplo, distinguiéndolo de otros debidos a lesiones orificiales, arteriales o a la alteración de la sangre. El exámen de tales hechos ha permitido afirmar la existencia de tal entidad habiendo sido Ernest Dupre en 1891 quien aporta la primera demostración necrópsica a la Sociedad Anatómica. Así mismo Reiss ha reunido un buen número de observaciones.

Debre, Cordey y Olivier han observado una trasmisión hereditaria de la madre al hijo y creen que la sífilis desempeña un importante papel en su etiología.

La sintomatología de la comunicación interventricular varía según la amplitud de la comunicación, según la mayor o menor facilidad conque permite el pase de la sangre de uno a otro ventrículo y

según la naturaleza e importancia de las restantes malformaciones que eventualmente puedan existir. La lesión es bien tolerada no siendo acompañada de cianosis, y si en algunos casos esta aparece tardíamente es debido a algún esfuerzo muscular o a afecciones del aparato respiratorio. Los síntomas subjetivos pueden ser completamente nulos advirtiéndose que esta enfermedad resulta frecuentemente compatible con una larga vida, (Blumenfield cita el caso de un enfermo de esta naturaleza que alcanzó 67 años) lo que nos dá a entender al momento que la comunicación interventricular pura se descubre muchas veces incidentalmente en ocasión de un exámen médico. Cuando tal cosa sucede en los primeros años de la vida el diagnóstico es fácil. Después de los 4 o 5 años es necesarios comprobar al confirmar el soplo que se ausculta sino se trata de una cardiopatía adquirida; más los antecedentes y el estudio detallado de sus caracteres respectivos nos permitirá hacer un diagnóstico correcto en la mayoría de los casos. Garraham ha podido comprobar a veces en el lactante con comunicación interventricular bien tolerada, cierto grado de hipotrofia durante su crecimiento.

El síntoma más importante es un soplo de carácter estriduloso, rudo, sumamente intenso (H. Muller) que coincide con el sistole. Algunas veces presenta un timbre más suave habiendo sido comparado al ruido que produce un líquido al ser vertido sobre una vasija, otras veces es intenso, rudo, de chorro a presión (H. Muller). Dicho soplo se oye con más intensidad a nivel del tercer espacio intercostal izquierdo, en la vencidad del corazón y cuya propagación que es extendida se hace sobre todo a la derecha. A menudo se le oye también en la espalda, siendo frecuente su propagación a los vasos del cuello. Cuando la sangre arterial del ventrículo izquierdo es impulsada por la contracción del mismo hacia el ventrículo derecho y la arteria pulmonar se produce en el foco de este nombre según Hecht una acentuación del segundo tono que dicho autor considera de importancia para el establecimiento del diagnóstico diferencial entre esta enfermedad y la estrechez pulmonar pura.

Percibimos claramente ante un enfermo con comunicación interventricular un estremecimiento catáreo sistólico, así mismo en el tercer espacio izquierdo vecino al esternón. La zona de matidez cardíaca rebasa un través de dedos al reborde esternal derecho.

Los caracteres del pulso radial son normales asi como los de los vasos y la presión sanguínea. Los demás órganos están normales.

No muchas veces encontramos la comunicación interventricular pura, lo más frecuente es la combinación de dicha anomalía con otros vicios de conformación del miocardio. La coexistencia de aquella con una transposición de vasos (aorta y pulmonar), con una estrechez de esta última y con una hipertrofia del ventrículo derecho constituye lo que se conoce con el nombre de Tetralogía de Fallot y según Casaubon (Semana Médica 29) se observa en el 68 por ciento de los casos de comunicación interventricular.

La Trilogía de Fallot la constituye la combinación de dicha anomalía con una obliteración de la arteria pulmonar y con la permanencia del conducto de Botal.

Con respecto a la asociación de estrechez pulmonar y comunicación interventricular, F. Schwezer, F. de Filipini y R. Batro exponen el concepto de Carderelle (Archivos Argentinos de Pediatría, Mayo 31) que consideran que cuando la cianosis es intensa la comunicación existe siempre de tal manera que puede haber perforación sin cianosis, pero nunca se presenta cianosis tan característica sin perforación. Afirman que una cianosis tan intensa sin perforación no se observa en la Clínica y si se observa es rarísima; y que cuando la cianosis es intensa y duradera, que se soporta desde la tierna edad sin fenómenos de descompensación cardíaca debe sentarse el diagnóstico de comunicación interventricular. Dichos autores le dan gran importancia a la experiencia de Valsalva para hacer el diagnóstico de perforación pues en los casos normales se crea un obstáculo en la circulación pulmonar a consecuencia de la cual el pulso se hace cada vez más pequeño hasta desaparecer pero en los casos de comunicación interventricular las dos circulaciones se comunican libremente y el pulso no se modifica. Citan que Giufre observa que el momento en que se efectúa la experiencia de Valsalva el soplo se hace más intenso en los casos de comunicación interventricular.

Cuando existe asociación de una estrechez pulmonar y de una comunicación interventricular es difícil diferenciar los soplos (Nobecourt) pues ellos tienen caracteres comunes. Para M. M. Moussous y Besson ellos se confunden. Para el Prof. Bard el soplo debido a la comunicación es defectuoso o muy débil; en efecto, la hipertrofia del ventrículo derecho contrabalancea la energía del ventrículo izquierdo y como consecuencia de la igualdad de fuerza de los dos ventrículos la sangre no pasa a través del orificio.

Investigaciones.

Ortocardiograma.—Cuando los dos ventrículos están hipertrofiados la sombra cardíaca toma un aspecto globuloso. El borde derecho y el izquierdo describen dos curvas de convexidad aguda y de un radio igual. Esa sombra es mediana y casi simétrica. Los diámetros del corazón se encuentran agrandados pero el aumento toma un poco más sobre el diámetro horizontal, el ventrículo derecho está más ligeramente hipertrofiado que el izquierdo. Los arcos vasculares son normales. Tal es la descripción clásica dada por Vázquez y Bordet y que nace del corazón globuloso la característica ortocardiográfica de la enfermedad de Roger. Más hoy en día está demostrado que no todos los corazones con el tipo de esta lesión son globulosos, adoptando en muchos casos el tipo de hipertrofia del ventrículo izquierdo.

Electrocardiograma.—Debe dar resultados diferentes siguiendo los diversos modos de reaccionar el corazón a la anomalía septal. Los trazados serán normales o casi normales cuando existe un equilibrio perfecto entre los dos ventrículos.

Existen casos en que la amplitud de la comunicación interventricular es tan grande que puede afectar la trayectoria del has de Hiss y sus ramas dando modificaciones en la curva electrocardiográfica que adopta generalmente el tipo de bloqueo de rama.

Flebograma.—En el flebograma yugular se constata la presencia de una onda "a" muy marcada.

Angiocardiograma.—Según Castellanos (Archivos Latino-Americanos de Cardiología y Hematología, Enero de 1938, México), la comunicación interventricular puede apreciarse en los angiocardiogramas por signos de dos categorías:

1.—Directos.

2.—Indirectos.

Signos directos.

Llamamos signo directo a la visualización del agujero de Panizza mismo. Este puede aparecer bajos distintos aspectos. En unos casos todo el ventrículo derecho aparece radio opaco y a una altura variable, en la parte alta o media del tabique aparece una sombra clara redondeada, ovalada o irregular, muchas veces de aspecto radiado. En dos casos la opacidad del ventrículo derecho está atravesada oblícuamente por una banda o zona de menor densidad que par-

tiendo del agujero de Panizza se dirige hacia la cavidad ventricular. Esta zona menos opaca corresponde a la sangre arterializada que saliendo por la perforación del tabique se mezcla a la venosa y como que dicha sangre arterializada no es radio opaca se traduce radiográficamente por una zona de menor opacidad.

Para que el agujero de Panizza pueda verse en esta forma es necesario que concurran una serie de circunstancias especiales, razón por la cual es una de las maneras menos frecuentes de observarlo. En efecto es necesario que el diámetro del agujero de Panizza no esté dispuesto en situación antero-posterior correlativamente a la dirección del tabique interventricular, su diámetro debe estar dispuesto casi frontalmente formando un ángulo de abertura variable con el tabique y también con la línea media. Se necesita además un predominio de la presión intraventricular izquierda sobre la derecha y que la velocidad de la inyección de la substancia de contraste no sea exagerada. Si estas circunstancias se han logrado el ventrículo derecho aparece totalmente opacificado menos a nivel del agujero o comunicación interventricular el que, dando salida a la sangre que procede del ventrículo izquierdo que no se opaca, se traducirá por un espacio o zona negativa, es decir sin contraste.

Otras veces, concomitando, casi siempre con un perdominio muy grande de la presión interventricular izquierda, se nota que la sangre radio opaca del ventrículo derecho es muy rechazada hacia afuera por la sangre arterial que sale de la comunicación patológica, razón por la cual la región cercana al tabique es más transparente a los Rayos X. A una altura variable de este mismo tabique se ve entonces una sombra opaca casi siempre ovalada correspondiendo a la comunicación interventricular No tenemos en el momento actual una explicación que sea realmente satisfactoria de esta forma de visualizar en los angiocardiogramas antero posteriores a la comunicación interventricular, pero el hecho evidente es que constituye un signo de un altísimo valor en el diagnóstico de esta afección.

Muchas veces se puede ver totalmente contrastado el ventrículo derecho y el lugar del tabique a través del cual la sangre venosa radio opaca pasa hacia el ventrículo izquierdo, notándose como la densidad de este último se hace menor a medida que se aleja del sitio de la comunicación anormal.

En algunos enfermos los signos clínicos y hasta muchos de los medios auxiliares de la investigación, hacen pensar en una estrechez

solitaria de la arteria pulmonar con ausencia de soplo y de thrill y sin embargo se puede encontrar hasta signos directos de comunicación interventricular en el angiocardiograma antero posterior. Probablemente existía en estos casos un equilibrio casi perfecto entre la presión del ventrículo derecho y el izquierdo, de modo que es probable que el ligero aumento de la presión ventricular derecha ocasionada por la inyección del cuerpo radio opaco para que una parte de él pasara al ventrículo izquierdo y pudiera diagnosticarse la comunicación interventricular.

Primeravemente cuando nosotros utilizábamos el Per-Abrodil al 35 por ciento sólo para hacer la angiocardiografías no obteníamos con tanta precisión la visualización del agujero de Panizza en los casos de enfermedad de Roger con pase de la sangre de derecha a izquierda, pero el empleo del Uroselectan B que tiene doble opacidad nos ha ayudado a obtener placas radiográficas muy precisas.

Signos indirectos.

1.—*Aspecto dentado de la pared del ventrículo derecho.*—En este caso nosotros vemos como el arco inferior del borde derecho de la silueta cardíaca en lugar de aparecer formando un arco, está representado por una línea irregular, dentada o festoneada. Esto es debido a que la sangre formando una corriente vibrante que sale a través del agujero de Panizza choca directamente contra la pared externa del ventrículo derecho, al romperse, contra la cual le imprime el contorno irregular descrito. El mismo hecho, pero aconteciendo en el ventrículo izquierdo no lo hemos observado nunca.

2.—*Rechazamiento hacia afuera de la sangre que desciende de la aurícula al ventrículo derecho.*—Este signo es fácil de explicar por los siguientes motivos: cuando no existe comunicación interventricular la sangre llega al ventrículo derecho procedente de la aurícula correspondiente y se dirige al infundibulum para inrtoducirse en el tronco de la arteria pulmonar. Cuando existe una perforación del tabique interventricular con un predominio grande la presión intraventricular izquierda una corriente más o menos fuerte de sangre arterializada es proyectada hacia el ventrículo derecho. Como que la sangre que pasa el orificio tricuspideo es radio opaca y la pro-

cedente del ventrículo izquierdo no lo es la imagen angiocardiográfica es absolutamente típica. En efecto en los clisses se ve que cuando la sangre que sale de la aurícula atraviesa el orificio tricúspideo y cae en el ventrículo derecho es rechazada hacia afuera por la sangre no radio opaca que sale a través de la comunicación interventricular.

Estas imágenes han sido vistas casi constantemente en la tetralogía de Fallot así como en un paciente que tenía una transposición de los grandes vasos con comunicación interventricular.

3.—*Contorno impreciso del borde izquierdo del ventrículo derecho y del infundibulum.*—Normalmente cuando no hay comunicación interventricular todo el cuerpo radio opaco que llega al ventrículo derecho pasa por el infundibulum para llegar al tronco de la arteria pulmonar y sus ramas de bifurcación, pero cuando hay una perforación del tabique interventricular una parte del cuerpo radio opaco pasa al ventrículo izquierdo al que opacifica en parte, de aquí que no exista un límite neto, preciso como trazado con la punta de un lápiz a nivel del borde izquierdo de la sombra ventricular derecha. Lo mismo sucede con el contorno izquierdo del infundibulum, el que normalmente debe tener también un límite claro y destacado. Claro está que para la producción de este signo es necesario que la presión del ventrículo derecho supere un tanto a la del izquierdo pues de lo contrario nunca tendría lugar el hecho que describimos. Queremos con esto decir que en aquellos casos de enfermedad de Roger con una tensión intraventricular izquierda muy grande, no se puede comprobar esta forma de angiocardiograma.

Hay un detalle que se debe conocer bien para no confundir un angiocardiograma defectuoso con uno de enfermedad de Roger. Cuando se ha cometido un defecto de técnica, lentitud de la inyección, inyección de una cantidad demasiado pequeña del cuerpo de contraste, etc., puede aparecer la cava superior y la aurícula derecho muy netas pero ya el ventrículo se nota poco destacado como borroso. En esta eventualidad nosotros podemos comprobar que el tronco de la arterio pulmonar asi como sus ramas de bifurcación, aparecen con muy poca densidad, solamente acentuada pero sin el alto contraste

que tienen en los buenos angiocardiogramas. Pero cuando existe una comunicación interventricular y se nota completamente difuso el borde izquierdo del ventrículo derecho y su infundibulum, si la técnica ha sido buena veremos que ambas ramas de la pulmonar sobre todo la izquierda aparecen densas, contrastadas.

Por lo tanto la intensidad que alcanzan las ramas de la arteria pulmonar deben ser investigadas en todos estos casos pues es lo único que nos puede salvar de una causa de error que podría cometerse frecuentemente. Así podemos decir con toda la seguridad que extraemos de nuestros estudios, que en ausencia de otros signos el aspecto borroso del borde izquierdo del infundibulum y ventrículo derecho siempre y cuando se asocie una rama izquierda de la arteria pulmonar muy contrastada, es casi patognomónico de la existencia de una comunicación interventricular.

4.—*Presencia de una cantidad apreciable del cuerpo radio opaco dentro del ventrículo izquierdo.*—No nos referimos aquí a la visualización del agujero de Panizza a partir del cual se ve como el cuerpo de contraste se distribuye por el ventrículo izquierdo. En ausencia de signos directos de comunicación interventricular, la presencia del Perabrodil o Uroselectam B dentro del ventrículo izquierdo es un signo indiscutible de comunicación interventricular, pues este hecho solo puede explicarse por una perforación del septum.

La región del ventrículo izquierdo opacificada es unas veces la superior hacia la base del ventrículo, otras veces es hacia la parte media y otras hacia abajo.

La opacificación del ventrículo izquierdo puede hacerse bajo el aspecto de una sombra uniforme de alta o mediana densidad o bajo la forma de zona irregulares dispuestas de un modo variable hacia la parte alta o baja del mismo.

Cuando la comunicación interventricular es muy alta y se hace opaca la parte superior del ventrículo izquierdo hay que tener en cuenta la posibilidad de no hacer la confusión con una comunicación interauricular grande. La imagen de la persistencia del agujero oval es distinta, pues se caracteriza por la desaparición del espacio

claro que normalmente debe existir entre la extremidad inferior de la cava superior y el origen del tronco de la arteria pulmonar. Además si bien es cierto que pueden existir variaciones según el tamaño de la aurícula izquierda, la vista lateral u oblícua suministra angiocardiogramas absolutamente inconfundibles en los casos de comunicación interauricular.

5.—*Zona radiológicamente vacía o sin contraste en el ventrículo derecho muy radio opaco.*—Es un buen signo indirecto de comunicación interventricular. En la posición antero posterior aparece en este caso un espacio situado cerca del tabique solamente o extendiéndose hacia abajo y afuera ocupando la base del ventrículo derecho, la cual resalta con la alta opacidad del resto de esta cavidad. En la posición antero posterior no se observa tan bien este hecho en muchos casos como en la vista lateral.. En uno de nuestros casos existía entre el diafragma y la parte más inferior de la opacidad del ventrículo un espacio como de dos centímetros y medio completamente transparente a los Rayos X.

Se explica esta imagen sabiendo que en la placa se puede conocer la distribución que tiene la sangre procedente del ventrículo izquierdo, pues no siendo radio opaca la zona ocupada por ella se caracteriza por tener una opacidad. Cuando existe una comunicación intervenventricular baja sobre todo y la tensión intraventricular izquierda es grande la sangre sale de la comunicación patológica y se dirige hacia afuera ocupando a veces un espacio grande del ventrículo derecho a cuyo nivel no hay opacidad, apareciendo este parcialmente vacío. La imagen que describimos es completamente característica, pero sin embargo debemos señalar que no puede ser suministrada por inyecciones radio opacas de poco volumen o de muy lenta velocidad pues a veces dicha falta de lleno ventricular se observa a pesar de haberse elevado acentuadamente la presión intraventricular derecha como lo demuestra el hecho de aparecer en la placa la cava inferior, las venas suprahepáticas y hasta una parte del cayado de la vena acigos mayor.

Analizando la vista antero posterior y la lateral, nos podemos dar cuenta de la dirección y distribución de la sangre arterial que le llega al ventrículo derecho a través de la perforación del tabique.

Pronóstico.—El pronóstico de la comunicación interventricular pura es favorable, ya hemos dicho anteriormente que es compatible con muchos años de vida. Muchas veces depende no de la gravedad de la lesión sino del carácter del enfermo portador de la cardiopatía.

En el caso que sobrevenga una complicación (enfermedad intercurrente) ya varía. Las más frecuentes son las del árbol respiratorio (neumonías, bronconeumonías, lesiones tuberculosas del pulmón, etc.). Menos frecuentes se consideran las insuficiencias cardíacas o endocarditis secundarias.

Tratamiento.—A pesar de la relativa benignidad pronóstica de la Enfermedad de Roger, no debe olvidarse que no puede asegurarse si existen o no otros vicios congénitos acompañando al que más llama la atención, de aquí que no se sepa cómo ha soportar nuestro enfermito cualquier enfermedad intercurrente que sobrevenga, ya que representaría un serio peligro. Por tanto, debemos evitar en lo posible el contagio de las mismas. Se hará vida higiénica y como muy bien dice Garraham no se trata en estos casos de una cardiopatía adquirida en las cuales existe la amenaza constante de una insuficiencia cardíaca o de una asistolia. Se evitará en los niños mayorcitos la sobrecarga impuesta al corazón mediante la práctica de deportes y ejercicios gimnásticos. El médico está en la obligación de solicitar de los familiares del niño la debida atención sobre todos aquellos factores capaces de repercutir desfavorablemente sobre el corazón (sobre alimentación, esfuerzos) a fin de dar a este órgano tiempo suficiente para robustecer y mejorar las condiciones de la circulación.

Deberá realizarse tratamiento anti luético en el caso que esté presente la lúes, asi mismo se tratará el estado precario de la nutrición cuando asi lo encontremos, recordando que todo tratamiento resultará ineficaz por tratarse de lesiones definitivas.

A continuación exponemos algunas de las observaciones sobre la Enfermedad de Roger, acompañadas cada una de ellas con su examen angiocardiográfico:

Observación Nº 1.

Pablo Lavilla Rubio. De la raza blanca, de dos meses de edad, de La Habana, ingresa en la Sala B el día 24 de septiembre de 1937.

Antecedentes familiares.—El padre padece de catarros frecuentes. Es un luético tratado. La madre dice ser saludable. Ha tenido dos partos, uno es el caso que motiva esta observación. No aborto.

Antecedentes personales.—Negativos.

Historia obstétrica.—Nacida a término de un embarazo malo (vómitos, dolor en el hipocondrio izquierdo). Parto rápido. Peso al nacer 8 libras. Cianosis postnatal. Convulsiones a los tres días de nacido.

Alimentación.—Pecho materno cada tres horas.

Enfermedad actual.—Desde el tercer día de nacido en que tuvo convulsiones presenta cierta tendencia a dejar caer la cabeza hacia atrás. No fiebre. Presenta una tumoración inguinal derecha correspondiente a una hernia.

Examen físico.

Hábito exterior.—Sujeto en decúbito lateral izquierdo con marcado opistótono, las piernas flexionadas sobre el abdómen. Piel pálida. Panículo adiposo disminuído. Hernia inguinal derecha. Cabeza bien poblada, de una circunferencia cefálica de 36 y medio cm. Cabalgamiento de los huesos del cráneo (del frontal sobre los parietales y del occipital sobre aquéllos). Cuello en extensión continua hacia atrás. Tórax de conformación normal.

Columnia vertebral.—Marcado opistótono, formando un arco con el cuello.

Abdómen flácido, depresible. Hígado que rebasa dos y medio traveses de dedos el reborde costal derecho. Bazo palpable.

Extremidades hipertónicas.

Aparato cardiovascular.—Región precordial sin alteración a la inspección. Punta en el cuarto espacio por dentro de la línea mamilar. El choque es normal en extensión e intensidad. No thrill. Soplo sistólico suave en la región mesocárdica que se ausculta menos intensamente en el foco pulmonar. Apenas presenta irradiación.

En el resto de los aparatos y sistemas no se aprecian anormalidades salvo en el sistema nervioso.

Un informe del Dr. Abril, neurólogo del Hospital Municipal de Infancia, dice: "Atentamente se informa al Dr. Cardelle que este paciente presenta un síndroma neurológico que se conoce con el nombre de rigidez de descerebración. Este síndrome está en rlación probablemente con una hemoragia subtentorial .

Investigaciones realizadas.

Homograma.—Hematíes 3.000,000 Hg. 70% V. G. 1.14.

Formas de alteración.—Anisocitosis Poikilocitosis.

Linf 3200 Mono. 0.7.

Examen serológico.—Reacción de Kahn, Meinicke, S. F. Negativa en la madre, positiva en el padre + + + +.

Exámen de orina.—Sin alteración.

Exámen de heces fecales.—Sin alteración.

Examen de líquido céfalo-raquídeo.—Normal.

Electrocardiograma.—Eje eléctrico.

1.—Ritmo sinusal.
2.—Taquicardia sinusal 143 al minuto.
23.—P-R 0.10 de segundo.
26.—Q. R. S. 0.04 de segundo.
28.—Eje eléctrico dentro de los límites normales.
36.—Q. R. S. de voltaje normal.
Q-3 profunda.
41.—S T iso eléctrica en su origen.
45.—T positiva.
47.—T de bajo voltaje.

Conclusiones.—Taquicardia sinusal. Onda T. de bajo voltaje.

(Fdo.) *Dr H. de la Torre.*

Fig. 18.

PABLO LAVILLA

2 meses..—Angiocardiografía anterio-posterior.—Enfermedad de Roger.—Nótese la comunicación inter-ventricular en la parte alta del tabique.

Angiocardiografía.—Vista antero posterior: sombra aurículo ventricular derecha aumentada. Arteria pulmonar de calibre, forma y dirección normal. Comunicación interventricular en la parte alta del tabique.

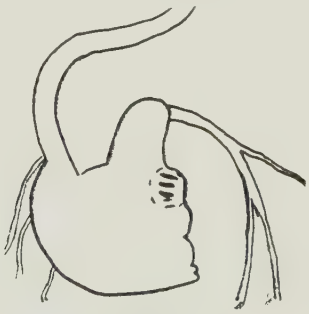


Fig. 19.

Esquema del Angiocardiografía Nº 18, que facilita apreciar los detalles que contiene la misma.

Observación Nº 2.

Juana Araoz, blanca, de dos meses de edad, vecina de Regla, ingresa en la Sala B el 27 de septiembre de 1937.

Antecedentes familiares.—El padre tuvo un chancro sifilítico hace 15 años. La madre no se ha hecho exámen de sangre; ha tenido tres abortos espontáneos. Dos hermanos heredoluéticos.

Antecedentes personales.—Nacido a término de embarazo y parto normal. No se indica el peso ni si hubo trastornos postnatales.

Enfermedad actual.—Hace 14 días que presenta temperatura de 38 y 40 grados C. con marcados fenómenos catarrales.

Exámen físico.

Hábito exterior.—Niño desnutrido con escaso panículo adiposo. Palidez marcada de la piel con discreta cianosis de las uñas. Respiración irregular con pausas expiratorias, bastantes prolongadas, seguidas de un movimiento inspiratorio brusco, casi espasmódico, sin que las sucesivas tomen un ritmo determinado. Exámen regional sin importancia.

Aparato circulatorio.—Región precordial ligeramente abombada. No se puede apreciar el choque de la punta, parece corresponder al cuarto espacio intercostal izquierdo a nivel de la línea mamilar izquierda. En la región mesocárdica se ausculta un soplo sistólico en chorro de vapor que se propaga en barra transversalmente hacia la derecha; la propagación hacia la axila izquierda y región omo-vertebral es escasa. Ligero thrill sistólico en el cuarto espacio junto al esternón.

Aparato respiratorio.—Normal.

Aparato digestivo.—Mucosa bucal ligeramente cianótica, boca normal; el hígado rebasa uno y medio traveses de dedos el reborde costal derecho.

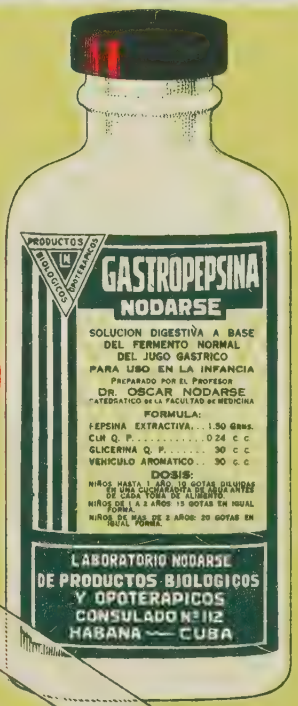
Aparato génito urinario.—Normales.

Bazo y ganglios.—Normales.

GASTROPEPSINA

A BASE DEL FERMENTO NORMAL DEL JUGO GASTRICO

GOTAS



DIGESTIVO

PARA LA INFANCIA

LABORATORIOS NODARSE — NODARSE Y HNO.

TOFERLISINA

RAZAS DE GERMENES LOCALES

TRATAMIENTO Y PROFILAXIS DE LA

TOSFERINA

LABORATORIOS NODARSE

NODARSE HNO.

Sistema nervioso.—Hipotonia muscular marcada. Reflejos rotulianos y aquilianos, casi abolidos. Cutáneo plantar izquierdo en extensión. Cutáneo abdominales abolidos. El resto del exámen es normal.

Exámenes realizados.

Hemograma.—Hematíes 3.040.000 Hg. 70% V. G. 1.2
Leucocitos 46,000 Dif. Neut. 87. Stab 9 Juv 1 Linf 2 Mon. 1.

Serología.—La del paciente es negativa.

Serología de la madre.—Kahn St. + Meinicke, + + + Meinicke S. F. + + + +.

Serología del padre.—Kahn St, negativa, Meinicke, negativa, Meinicke S. F. + + + +.

Exámen de orina.—Signos de pielitis.

Exámen de heces fecales.—Negativo.

Radiografía de extremidades.—No se observan lesiones óseas.

Exámen radiográfico.—Aumento de las cavidades derechas. Configuración cardio aórtico de tipo Roger.

Electrocardiograma.—Eje eléctrico 26.

2.—Taquicardia sinusal 100 al minuto.
21.—PR 0.12 de segundo.
26.—QRS 0.04 de segundo.
30.—Desviación izquierda del eje eléctrico.
36.—QRS de voltaje normal.
40.—S-2 y S-3 engrosados.
41.—S-T isoeléctrica en su origen.
44.—S-T ascendente en 1 y H.
45.—T positiva.

Conclusiones.—Desviación del eje eléctrico a la izquierda.

Taquicardia sinusal.

Modificaciones del complejo ventricular.

(Fdo.) *Dr. H. de la Torre.*

Angiocardiografía.—Placa radiográfica obtenida en posición antero posterior se observa la sombra aurículo ventricular derecha de tamaño normal. Sin embargo aparece parcialmente opaco una parte del ventrículo izquierdo. Comunicación interventricular. Arteria pulmonar muy alta y de calibre mayor que la normal.

Fig. 20.

JUANA ARAOZ

2 meses.—Comunicación inter-ventricular.—Una parte del cuerpo radio-opaco ha pasado a la parte inferior del ventrículo izquierdo.

Conclusiones.

1.—La enfermedad de Roger es de observación no rara, siendo la más frecuente de las cardiopatías congénitas si se incluyen los casos de lesiones asociadas.

2.—En la mayoría de los casos es bien tolerada, siendo frecuentemente compatible con la vida, descubriéndose muchas veces incidentalmente en ocasión de un exámen médico.

3.—Presentamos algunas observaciones de un interés grande, ya que en ellas el diagnóstico se hizo en vida, realizándose el exámen angiocardiográfico.

4.—La comunicación interventricular puede diagnosticarse en los angiocardiogramas por signos directos e indirectos.

5.—Se puede visualizar en muchas placas el lugar de la comunicación interventricular.

6.—Los signos indirectos son:

A. Aspecto dentado de la pared externa del ventrículo derecho.

B. Rechazamiento hacia afuera de la sangre que llega al ventrículo derecho.

C. Contorno borroso del borde izquierdo del ventrículo derecho y su infundibulum.

D. Presencia del cuerpo radio opaco en el ventrículo izquierdo.

E. Existencia de zonas transparentes cerca del tabique en ventrículo derecho intensamente contrastado.

BIBLIOGRAFIA:

Cazaubon, Alfredo.—*Cardiopatías en la Infancia*

Castellanos, Pereiras y García López.—*La Angiocardiografía en el Niño.*—Séptimo Congreso de la Asoc. Med. Pan Americana.—Libro de 181 páginas. Enero. 1938. Habana.

Castellanos, Pereiras y García López.—*La Angiocardiografía radio opaca.* Trabajo presentado en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana.

Castellanos, Agustín.—*Sobre el diagnóstico angiocardiográfico de la comunicación interventricular.* Archivos Latino-Americanos de Cardiología y Hematología. (Nº 1 de 1938.)

FILIPPI Y A. BATTO.—*Cardiopatías Congénitas.* (Archivos Argentinos de Pediatría, Mayo 31).

GARRAHAM.—*Tratado de Medicina Infantil.*

HUTINEL.—*Les Maladies des Enfants.* Tomo IV.

LAUBRY Y PEZZI.—*Traite des Maladies Congenitales du Coeur.*

NOBECOURT.—*Clinique Medicale des Enfants.*

PFAUNDLER.—*Tratado Enciclopédico de las Enfermedades de la Infancia.* Tomo III.

PEREIRAS, RAUL.—*Tetralogía de Tallot.* Archivos de Medicina Infantil. Año I. No. 3. Habana. Cuba.

SERGENT.—*Tratado de Patología Médica.* Aparato Circulatorio.

VAQUEZ.—*Maladies du Coeur.*

ARSEMETINE

SOLUCION DE ACETIL AMINO FENILARSINATO DE EMETINA

UN CENTIMETRO CUBICO CONTIENE 4 CENTIGRAMOS DE EMETINA (CLORHIDRATO) Y 4 CENTIGRAMOS ARSENICO.

INDICACIONES:

DE IGUAL MODO QUE LA EMETINA, LA ARSEMETINE SE EMPLEARA:

a) En todas las AMIBIASIS:

En la Amibiasis intestinal, la ARSEMETINE gracias al arsénico que contiene, puede reemplazar a los arsenobencenos empleados frecuentemente entre las series de inyecciones de emetina.

En la amibiasis hepática (absceso tropical) la ARSEMETINE se empleará bien en inyecciones esterilizantes de la invasión amibiana, bien como coadyuvante del tratamiento quirúrgico.

b) En las BILHARCIOZIS:

La ARSEMETINE destruye los huevos en la pared vesical o intestinal y mata los embriones en sus cápsulas.

Su efecto más rápido consiste en detener las hemorragias vesicales o rectales.

c) En todas las diarreas crónicas y principalmente en las disenterías de flagelados.

d) En todas las hemorragias: hemoptisis, hematemesis, hemorragias intestinales, hematurias de todos los orígenes.

POSOLOGIA:

La posología indicada en el cuadro adjunto ha sido establecida en centígramos de Emetina y se refiere sobre todo a las amibiasis; la experimentación fisiológica permite afirmar que la tolerancia del organismo para la Emetina está aumentada por la pregencia del arsénico; es, pues, posible emplear dosis más elevadas.

En lo que respecta a las otras indicaciones las dosis medias pueden ser de 4 a 8 centigr. de Emetina o sea de 1 a 2 cc. de ARSEMETINE.

POSOLOGIA:	DOSIS INICIAL	DOSIS MAXIMA COT.	DOSIS TOTAL
ADULTOS	4 a 12 ctgr. según el peso del sujeto o sea, de 1 a 3 cc.	4 a 12 ctgr. o sea, de 1 a 3 cc.	75 ctgr. a 1 gr., según el peso y la resistencia del sujeto — Dosis media: 60 a 90 ctgr.
NIÑOS De menos de 1 año	0,5 ctgr. o sea, ⅛ de cc.	1 ctgr. o sea, ¼ de cc.	5 ctgr. o sea, 1 cc. ¼
1 a 2 años.....	1 ctgr. o sea, ¼ de cc.	2 ctgr. o sea, ½ cc.	10 ctgr. o sea, 2,5 cc.
2 a 5 años.....	2 ctgr. o sea, ½ cc.	3 ctgr. o sea, ¾ de cc.	20 ctgr. o sea, 5 cc.
5 a 9 años.....	3 ctgr. o sea, ¾ de cc.	4 ctgr. o sea, 1 cc.	30 ctgr. o sea, 7,5 cc.
9 años a la pubertad	4 ctgr. o sea, 1 cc.	4 a 6 ctgr. o sea, 1 cc. a 1 cc. ½	40 ctgr. o sea, 10 cc.

PRESENTACION:

Ampollas de 1 cc. que contienen 4 centígramos de Emetina y 4 centígramos de arsénico. Cajas de 6 Ampollas. Practíquense únicamente inyecciones sub-cutáneas.

LABORATORIOS CLIN. COMAR & CIE. - PARIS

BRANDIERE Y CIA.

CARLOS III NUMERO 11. - HABANA

PARA EL TRATAMIENTO CAUSAL

DE LAS

NEURITIS Y NEURALGIAS

BETAXINA

Vitamina B_1 (Antineurítica)

Preparado sintético estandardizado

Se incluyen en sus indicaciones: beriberi, polineuritis del embarazo y del puerperio, polineuritis consecutiva a las enfermedades infecciosas, neuritis alcohólica, neuralgias intercostales, del trigémino y ópticas, ciáticas, herpes zoster y en general toda hipo-vitaminosis B_1.

BETAXINA: Cajas de 3 y 15 ámpulas de 1cc. con 2 milígramos de Vitamina B_1 sintética cristalizada (1,000 Unidades Internacionales). Tubos de 20 tabletas de 1 milígramo (500 U. I.)

Cincuenta Años

1888 BAYER *1938*

PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

»Bayer« *Apartado 1757. - Habana.*

On the Diagnosis of Solitary Inter-Auricular Communication, by Means of Post-Mortem Angiocardiography

By Agustín Castellanos, M. D., Raúl Pereiras, M. D., and Argelio García. (1)

In a paper to be published next, we shall call the attention to the frequency of the isolated form of this congenital heart disease, and the almost instantaneous, and apparently inexplicable, death of the children, affected by it. Not infrequently, completely normal children of the age of some months, or years, are seen, who do not present any functional or physical signs of heart malformation, and even show a perfect nutritional and physical development, but die, almost suddenly, without a justifiable cause.

The organization of our Municipal Hospital for Children permits us to practise autopsies, in almost all of the children, dying there, and this provided us an opportunity of stating the existence of unique, or isolated, inter-auricular communications, not associated with any other heart deformity.

In many cases, we have performed a post-mortem angiocardiography, helping us to establish, to a certainty, the diagnosis of inter-auricular communication, which was confirmed, immediately afterward, by the autopsy. In one case, the angiocardiographic diagnosis was made during life, in an infant, a few days after birth; this child was operated upon, for an anal imperforation, fourty-eight hours after birth, and an angiocardiogram was taken, in order to see, if there existed some heart malformation, though there were no clinical signs, indicating it. A large inter-auricular communication was found. The child died suddenly, some days afterward, and the autop-

(1) Chair of Pediatrics, Section of Research.—Municipal Hospital for Children.—Professor: A. Aballí.

sy revealed the persistence of the oval foramen and of the ductus arteriosus.

Therefore, the diagnosis of this malformation, by the help of angiocardiography, is not possible, in the life-time of its bearer, as the great majority of these children are absolutely normal, and the physician is surprised by their deaths.

The post-mortem angiocardiography is infallible, and, in every case, the autopsy confirmed the existence of an isolated cardiopathy, thus always agreeing with the angiocardiographic findings.

However, in many instances, no autopsy can be performed, owing to objections on the part of the child's relatives, as is the case in other national or foreign hospitals; and, in these cases, a post-mortem angiocardiography may be performed, as it does not require any opening of the body cavities.

The easiness of its execution, and the unmistakable images, furnished by it, have induced us, to emphasize its great value and importance for the investigation of a sudden and inexplicable death, in a great many children.

In some previous papers, we have described the general rules, for taking angiocardiographic views of both the right, and the left heart cavities (S. Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, n. 9 and 10, October, 1937). However, we are going to describe them again, on the base of a wider experience.

Post-Mortem Angiocardiography. Exploration of the Right Cavities.

In general, we carry out this investigation, on a fluoroscopy table, adjusted in a horizontal plane.

The same equipment is used as for angiocardiography in the living subject, trocars of different gauge, grooved probe, bistouri, etc.

On the other hand, no costly radio-opaque bodies, like Per-Abrodil, Uroselectan etc. are necessary, as cheaper substances, obtainable in the market, give the same results. We, generally employ a 40–50% potassium iodid solution, for this purpose.

Technique.—At the height of one of the elbows, the median basilic or median cephalic vein, is dissected through an incision of 8–10 millimiters in length; it is lifted with a grooved probe, and a trocar is inserted. Then a 20 cc. syringe is filled with the potassium iodid

JUGO GASTRICO NORMAL
Y PAPAYINA

PEPSINA	2.00
PAPAYINA	2.00
FERMENTOLAB	0.01
ACIDO Clorhidrico	0.36
VEHICULO	60 c.c.

10 a 20 gotas diluidas en una cucharadita de agua antes de cada toma.

20 gotas coagulan y digieren la albumina de 3 litros de leche.

DISPEPSIA A LA LECHE EN NIÑOS Y ADULTOS

GASTROCRIN

DR. EUSEBIO VICIEDO BELASCOAIN 7 - HABANA

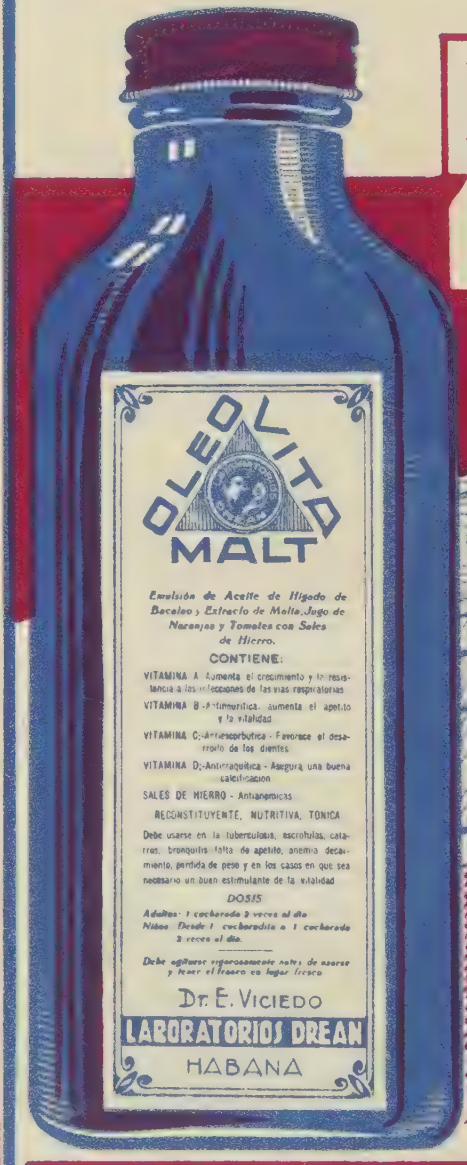
LABORATORIOS DREAN

OLEOVITA MALT

Aceite de Higado de Bacalao	40 %
Extracto de Malta	40 %
Sales de Hierro, Jugo de Tomates, Jugo de Naranjas	20 %

CONTIENE LAS VITAMINAS

A - B - C - D



TODAS LAS INDICACIONES DEL ACEITE DE HIGADO DE BACALAO CON TODAS SUS VENTAJAS PERO SIN SUS INCONVENIENTES.

SABROSO-ASIMILABLE

DOSIS:

Adultos:- 1 cucharada 2 veces al dia.

Ninos:- Desde una cucharadita a 1 cucharada 2 veces al dia.

DR. EUSEBIO VICIEDO BELASCOAIN 7 - HABANA

LABORATORIOS DREAN

solution, the trocar is connected to it, and the fluoroscopy room is completely darkened. The radio-opaque-solution is injected, slowly, checking the advance of its shadow, in the screen. It passes from the subclavian vein into the brachio-cephalic vein stem, the cava superior, and the right auricle, successively. When injecting a larger amount of radio-opaque substance, the vena cava inferior, and many suprahepatic branches become visible, while the right ventricle remains yet empty. In this moment, the radiographic image looks like that reproduced, in the plate n. 21.

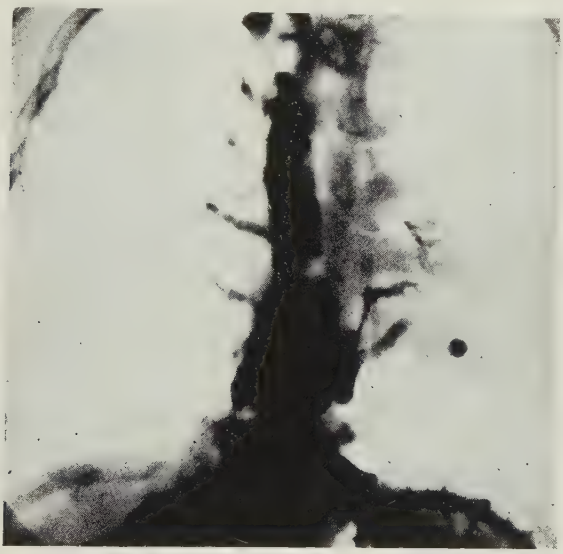


Fig. 21.

Post-morten angiocardiography. Exploration of the right cavities, seen in the antero-posterior view. One sees the vena cava superior, the right auricle, the vena cava inferior, the suprahepatic veins, part of the right ventricle, and a portion of the stem of the pulmonary artery. This is a normal case.

Post-mortem angiocardiographic exploration must include the fluoroscopic observation of the opaque substance, and the taking of several plates, in different moments, from the introduction of a small quantity of liquid to the injection of a great amount of same. The plates ought to be taken, in different positions, particularly, in the antero-posterior and the lateral one.

For well identifying every one of the cardiovascular structures, even those of the smallest size, antero-posterior and lateral views, taken, at the beginning of the angiocardiographic exploration, are necessary. This is of lesser importance, in normal cases, but, in the presence of pathological changes, especially, transposition of the large vessels, pathological communication between the two halves of the heart, this procedure is of the utmost importance, as pathological structures and images are better identified, at the beginning, while a small quantity of radio-opaque body is present, than later on, when all heart cavities are full of the liquid. Another factor, which renders the pictures preciser, after the injection of little amount of radio-opaque substance, is the diffusion, which it suffers shortly after the injection, whereby the outlines become more blurred, and vague. Potassium iodid is a crystalloid body of high osmotic power, so that its hypertonic concentration strives, after a few minutes, to dilute itself with organic liquids, which renders the images diffuse, and little precise.

Therefore, after having introduced 6–10 cc. of the contrast medium, two plates should be taken, without delay: An antero-posterior, and a lateral view. This we achieve, by the help of the tube of the fluoroscopic table.

After injecting a greater amount of liquid into the venous system, the anterior shadows become intensified, especially the shadow of the auricle, and, at the same time, the suprahepatic branches detach themselves very neatly. The ventricular cavity is visualized, although filled only in part, and some amount of the radio-opaque substance passes also into the stem of the pulmonary artery, which becomes slightly visible.

The crosier of the major azygos vein deserves a special description; this vein terminates in the vena cava superior, and is, sometimes, visualized, a few moments after the beginning of the injection, together with some affluent intercostal veins. In the antero-posterior view, it is not well-visible, as it appears only in the form of a knob, at the orifice of the vena cava superior; in this same view, the innermost portions of the intercostal veins are observed as so many parallel cords, outside and on the right side of the shadow of the vena cava superior.

Such an antero-posterior view is represented, in figure n. 22 where the knob of the major azygos vein, the beginning of filling of

the right ventricle, an extreme opacification of the suprahepatic veins, the intercostal veins of the major azygos, and the silhouette of the stem of the pulmonary artery are seen.

A specimen of a lateral view is reproduced, in picture n. 23, in which one discerns, perfectly well, the crosier of the major azygos

Fig. 22.

The same case, after injecting a greater amount of radio-opaque substance. The arrow points at the knob, formed by the union of the major azygos vein with the vena cava superior. Normal case.

vein, the completely filled right auricle, part of the corresponding ventricle, and the initial portion of the pulmonary artery. The suprahepatic veins are thoroughly opacified.

After the injection of a still greater amount of iodid solution, the auricle, ventricle, infundibulum, pulmonary artery, and its branches appear completely filled. The antero-posterior view corresponds to the picture, seen, in figure n. 24.

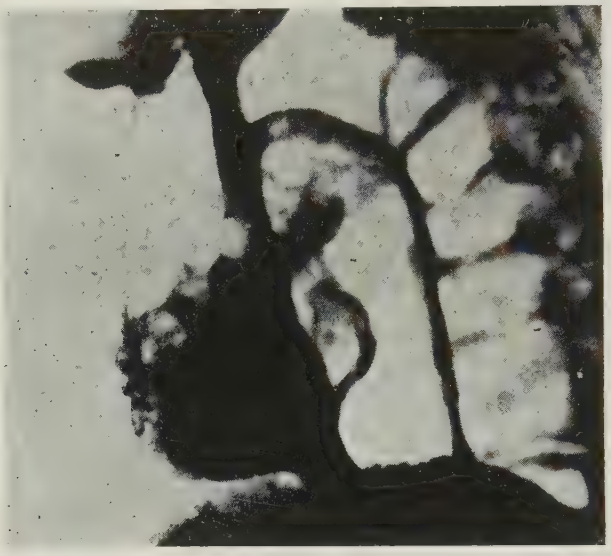


Fig. 23.

Lateral view of a normal case, in which the vena cava superior, the right auricle, most of the right ventricle, the vena cava inferior, the crosier of the major azygos vein, the origin of the stem of the pulmonary artery, and all suprahepatic ramifications are visualized.

Fig. 24.

Antero-posterior view, obtained, on injecting a greater quantity of radio-opaque body. The vena cava superior, the right auricle and ventricle, and the stem of the pulmonary artery as well as its two branches (right and left) are noticed. Normal case.

The lateral view, which is highly illustrative, permits the visualization of the auriculo-ventricular cavity, and, especially, of the arch, described by the trunk of the pulmonary artery; one sees, moreover, its branches, and principal ramifications. Such an image is seen, in picture n. 25.

Fig. 25.

Lateral view of a normal case, in which the rigth auricle and ventricle, as well as the pulmonary artery with its branches and their ramifications are seen completely filled and distended by the radio-opaque substance.

This is the order to be observed, when performing a post-mortem angiographic exploration of the right cavities. On following these instructions, not only normal structures are identified, exactly and readily, but also, in pathological cases, extraordinarily accurate anatomical diagnoses may be established.

We have already pointed out the great diagnostic importance of taking plates, in the moment, when some cubic centimeters of the radio-opaque substance have entered the heart cavities, a correct antero-posterior and a corresponding lateral view always being necessary. Oblique views may become necessary, in pathological cases, but

only as a complement of the images in the anterior views, which they cannot substitute.

The X-ray plates must be obtained, immediately after the injection, in order to avoid dilution of the radio-opaque body, which is likely to blur the images and to render their outlines diffuse, and indistinct.

A complete angiocardiographic exploration must comprise the right and left cavities, successively. First, the right half of the heart is explored, and, thereafter, the left half, or vice versa, according to the conditions, in each case.

Although, in general, interauricular as well as interventricular communications are identified, more readily, after an injection of the right cavities, we have been able to establish an interauricular patency, by the help of opacification of the left cavities (S. Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana, 1937).

We do not wish to dwell too long on the technique of angiocardiographic exploration of the left cavities, but, anyhow, we are going to describe the most important features, by which it is related to that of the right cavities.

Above all, on exploring, first, the right cavities through the venous system, and then the left cavities by the arterial ducts, the concentration of the iodid solution should not exceed 30%.

As soon as the investigation is finished, one waits thirty minutes, till the iodid solution is diluted by the organic liquids. Thus, the structures, visualized by the initial exploration, become less opaque, and take a diffuse aspect. It is also advisable to dissect the femoral vein, and to perform a lavage of the right cavities, in the following way: A thick trocar is introduced into the right, or left, femoral vein, and then about 50–80 cubic centimeters of water are injected through the trocar, inserted, in the elbow. A great part of the injected water flows out, through the trocar, introduced in the femoral vein. Then one waits from ten to fifteen minutes, till there is almost no opacity, in the right cavities of the heart.

Thereupon, for exploring the left cavities, a 120 or 140% solution of potassium iodid, or preferably, a mixture of metalloid iodine with mineral or vegetal oil (40% solution) is injected. Only, in this way, the left heart shows a high density, and intense contrasts.

However, in spite of these precautions, the images, obtained, are never as precise as in an investigation, which visualizes, first, the left

cavities, and the right ones, afterward. Nevertheless, at any rate, the pictures are always sufficiently precise, for establishing an accurate anatomical diagnosis.

As for the details of an exploration of the left cavities, by way of the arterial system, we refer the reader to our previous paper, already quoted, which appeared, in the review "Archivos de la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana".

Clinical Case.

Juana Alarcon Rodriguez, aged 28 days, colored, of the Isle of Pines. Hereditary and familial history: The girl's mother and father are alive, and appear healthy; they deny having had a history, or symptoms of tuberculosis or syphilis. No miscarriages. The mother has had five deliveries in term, after normal pregnancies. All of these children are alive; they have no deformities, symptoms of tuberculosis, or syphilitic stigmata.

Pathologic history and development.—Born in term, after an uneventful delivery. Though not weighed, at birth, it appeared to have a good constitution.

After birth, the infant presented an intense cyanosis, lasting several hours, and disappearing, thereafter. No convulsions nor signs of intra-cranial hemorrhage were noticed. It took the breast, immediately, in a normal way.

There was no icterus of the new-born.

Feeding.—It was breast-fed during several days, and then the lack of breast-milk imposed the use of condensed milk, of which the child received one teaspoonful, dissolved in 3,5 ounces of water, every third hour, or altogether seven times a day.

History of actual illness.—About one week ago, the child began to vomit the food, and, then, abundant diarrheas made their appearance. Milk-feeding was stopped, immediately, and, instead, cereal gruel was given. In the first days of the illness, the temperature rose to 38° centigrade, sinking, afterward, to normal. Three day previous to admission, there was no fever, and only from two to three fetid stools per day.

Physical Examination.—The child presents a marked diarrhea, and a slight cyanosis of the lips, and distal ends of the extremities. Abundant sweats. Temperature 39° centigrade, and 140 pulsations a

minute. Intense pallor of the face. Great weakness, and generalized atonia with a subcomatose condition. Hair normal. Great and intensely depressed anterior fontanel. There is sufficient fat tissue, in the abdomen and extremities, though it appears to be somewhat diminished. Moderate muscle development. No traces of cutaneous infection.

Lymphatic system: Normal.

Digestive apparatus: The gums are toothless, there is a slight cyanosis, in the mucosa of the mouth. Oto-pharynx and rhinopharynx normal. The tongue is saburral and rather dry.

There is a mild tympanism in the abdomen. The liver is increased in size, and passes one and one-half finger-breadths, below the right costal margin. No tumor masses or tender points are felt.

Anal region: Normal.

Respiratory Tract.—Increase of the respiratory movements, however of a symmetrical type. Inspection, palpation, percussion, and auscultation normal.

Circulatory System.—The apex beat can not be localized exactly, but it is most intense, in the fourth intercostal space, at the height of the mamillary line. Slight increase of the zone of heart dulness. The heart sounds are very accelerated, and weakened, while showing embryocardic rhythm. No murmurs nor thrills.

Nervous System.—Great decrease of the muscle tone and strength. No vasomotor troubles. Signs of mechanical hyperexcitability of the lacking peripherical nerves. Diminution of the tendon reflexes. Slight Babinsky on both sides, and mild extension of the big toe. Almost complete absence of abdominal reflexes. Kernig, Brudzinsky etc. negative. Oppenheim and Gordon normal.

The child cannot maintain its head on its shoulders, and even less remain sitting in its cradle.

Sensory Organs.—Normal dilatation of either pupil, which react to light, although feebly. No external ophtalmoplegiae nor conjugated deviation of the head and eyes.

Evolution of the Disease.—The mother says that the child had had no fever for three days, and that the diarrheas had diminished, when there appeared, suddenly, fever, a mild cyanosis, a subcomatous state, and dyspnea with an accelerated pulse. She was astonished at the grave picture, and got frightened, as the attending physician

had declared, that the girl had evidently recovered from her previous digestive trouble.

Having shown this symptomatology during several hours, the child enters Ward B, at the charge of Dr. G. Cardelle.

The following (urgent) examinations are indicated:

1st: Teleradiogram, and
2nd: A Van Slyke test (alkaline reserve), and dosage of plasmatic and globular chlorin.

A few minutes after admission, before the urgent tests can be carried out, the child dies with hypothermia, profuse sweats, and an intense dyspnea.

It had been carried, immediately to the X-ray Department, where a telecardiogram was taken, and it died, a few moments later.

On account of the inexplicability of this death, the physicians of the Department agreed to practise a post-mortem angiocardiography.

The findings were, as follows:

A thin Lindermann canula was introduced in an elbow vein of the left side, and a 50% potassium iodid solution was used as radioopaque substance. After injecting 10 cc. of the liquid, the brachiocephalic vein stem, the vena cava superior, the left auricle, the vena cava inferior, and the suprahepatic veins become visible. The shadow of the right auricle is united with another on its left side, corresponding to the left auricle. Part of the left ventricle is visualized, whereas the right ventricle remains invisible. The crosier of the aorta can be followed down to the abdomen beside the shadow of the vena cava inferior.

Also the major azygos vein crosier, and the origin of this vein, in the vena cava superior, are seen. In this moment plate n. 26 is taken.

Without injecting any more liquid, a lateral view, as shown in plate n. 27, is obtained. In this picture, the left auricle is seen precisely, curving toward the posterior mediastinum, while remaining behind the hypothetical line, traced from the cava superior to the vena cava inferior. Besides, one sees the left ventricle, which is partly filled, and the crosier of the aorta appears superimposed on the crosier of the major azygos vein. Neither the right ventricle, nor the pulmonary artery are visualized.

Then the corpse is placed again, in an antero-posterior position, and another amount of 10 cc. is injected. A lateral view is taken, in which the cavities, mentioned above, appear better filled, and more opaque.

Fig. 26.

Post-morten angiocardiography (Juana Alarcón). Solitary interauricular communications. Arrow No. 1 points at the right auricle and arrow No. 2 at the left one. Owing to a photographie error, the structures, situated on the right side, appear on the left, and vice versa.

The lack of filling of the right ventricle is, probably, due to its obstruction by some clot; of course, the injection of still more radio-opaque substance would have opacified it, too; however, we did not deem it necessary, in this case.

The angiocardiographic diagnosis is clear. There exists an interauricular communication, as the radio-opaque body cannot flow from the right auricle into the left one, unless there exists a patency of the oval foramen.

Shortly afterward, the autopsy was performed, which confirmed the presence of a wide interauricular communication, permitting the passage of a cylinder, having one centimeter, in diameter.

No other heart deformity was stated.

Fig. 27.

Angio-cardiography of the same patient. The arrow points at the left auricle, which forms a marked prominence toward the posterior mediastinum.

Summary

1.—We are describing again, but more in detail, the technic, employed, in post-mortem angiocardiography, for exploring the ana-

tomical condition of the right cavities, and the presence, or lack, of some pathologic communication between them, and the left cavities.

2.—We have chosen, for its illustration, a most typical case of interauricular communication, in which the diagnosis was established, by this procedure.

3.—The post-mortem angiocardiographic image of isolated, or solitary, interauricular communication, without any other heart malformation, is pathognomonic.

4.—Autopsy confirmed, in this case, as well as in every other, in which both investigations were carried out, the angiocardiographic findings.

5.—In a further paper, we are going to describe the sudden deaths of infants, presenting patency of the oval foramen, in which no symptoms were noticed, till their unexpected surmise.

RESUMEN

Este trabajo es parte de otro que publicaremos próximamente sobre la comunicación inter-auricular, la que aislada, es decir, sin que exista asociada a otra malformación cardíaca, frecuentemente la hemos encontrado como causa de muerte casi súbita en muchos niños.

Esto ha sido un hallazgo de las autopsias que sistemáticamente se practican en el Hospital Municipal de Infancia a todos los niños que fallecen. Nos sorprendimos al ver que muchos niños tenían comunicación inter-auricular grande con evidencia de mezcla de una importante cantidad de sangre venosa y arterial y luego, al ver las historias clínicas nos encontrábamos con que habían sido saludables hasta que rápidamente habían presentados síntomas graves y la muerte sobrevenía en pocas horas. Los diagnósticos hechos en vida de dichos enfermos no habían supuesto nunca ésta malformación.

En un caso, niño recién nacido de pocas horas, teniendo una imperforación anal y habiendo sido operado de la misma, le hicimos un estudio angio-cardiográfico completo con vistas antero-posterior y la-

teral; en ella se encontró una comunicación inter-auricular grande. Pocos días después el niño tuvo disnea, cianosis, lipotimia y murió a las varias horas de haber presentado este cuadro. La autopsia demostró una amplia comunicación inter-auricular y una persistencia del conducto arterioso, la primera siendo más importante que la segunda.

En este trabajo nos referimos al diagnóstico de la comunicación inter-auricular por la angio-cardiografía post-mortem.

Insistimos sobre este método de diagnóstico porque las imágenes que ella suministra son patognomónicas.

Tenemos estandardizada la técnica de la angio-cardiografía post-mortem en trabajos anteriores, tanto en lo que se refiere a la exploración de las cavidades derechas como en el de las izquierdas. Sin embargo, aquí damos a conocer con más detalles la técnica de la exploración post-mortem de las cavidades derechas por el sistema venoso.

Exponemos el caso de un niño que murió súbitamente, después de manifestaciones dispépticas. Realmente sólo se hizo el diagnóstico de muerte súbita pues el niño sucumbió a los pocos minutos de haber ingresado en la Sala del Hospital. Se hizo la angio-cardiografía post-mortem y se diagnosticó una comunicación inter-auricular ampiia. Después se le practicó la autopsia y se encontró esta malformación sin ninguna otra. La forma anatómica de ella manifestaba que en la vida existió una mezcla grande de sangre venosa y arterial.

Al mismo tiempo, aprovechamos el presente caso para insistir en la importancia de la angio-cardiografía post-mortem en aquellos enfermos en que no es posible practicar la autopsia pues las imágenes que suministra son completamente características e inconfundibles cuando se hace la técnica correcta.

El caso clínico que describimos es muy demostrativo pues con la angio-cardiografía post-mortem se hizo el diagnóstico. Circunstancias especiales dificultaron la autopsia la cual estuvo a punto de no po-

derse realizar. Afortunadamente, ella se pudo llevar a la práctica. Se encontró la comunicación inter-auricular, pero de todos modos, aun cuando el cadáver del niño se hubiera extraído del Hospital sin autopsia ya el diagnóstico de la cardiopatía congénita estaba hecho.

Trabajo realizado en la Sección de Investigaciones. Cátedra de Pediatría. Hospital Municipal de Infancia. Marzo 1938. Director Técnico: Prof. A. Aballí.

LA MEJOR LIPOIDO - TERAPIA EN LA INFANCIA

TROFAN

LECITINAS Y COLESTERINA

CEREBRALES

EN SUSPENSION ACUOSA

INSTITUTO BIOLOGICO CUBANO

L A H A B A N A

MUESTRAS Y
LITERATURA
A PETICION

VEGEMALT

Alimento completo a base de Extracto de cereales y leguminosas, elaborado tomando como materias primas semillas ricas en sustancias alimenticias, de las que se extraen en frío, solubilizándolas por los fermentos que ellas mismas producen durante el proceso de la germinación, sus hidratos de carbono y proteicos con toda su actividad bioquímica, así como las Vitaminas, fermentos y oxidasas, concentrándolo al vacío, para que conserve su elevado valor alimenticio, siendo fácilmente asimilable y atóxico.

•

NO CONTIENE ALCOHOL

LABORATORIOS DR. LAUREANO PEQUEÑO
Lealtad 58 Habana, Cuba

Diagnóstico actual de las cardiopatías congénitas

RAPIDEZ Y SEGURIDAD

por los doctores

Rodolfo Pérez de los Reyes

y

Horacio de la Torre

Hasta hace poco—diciembre de 1936—el diagnóstico preciso de una cardiopatía congénita era un problema casi insoluble. La expresión "corazón congénito" era un recurso al que se asían cardiólogos y pediatras demostrando así la imposibilidad de una mayor precisión.

Puede decirse que solo algunas variedades del gran número de afecciones congénitas del corazón podían ser diagnosticadas sin dejar en el espíritu del médico duda alguna; tales eran las dextrocardias, en las que la radiografía y el electrodiagrama dicen un diagnóstico preciso; la estrechez del istmo de la aorta, sobre todo en sujetos ya mayores; la estrechez de la arteria pulmonar o de la válvula mitral, alguno que otro caso de la llamada enfermedad de Roger, la persistencia del conducto arterioso, la tetralogía de Fallot, etc. Todas éstas formaban el grupo, bastante impreciso, de las afecciones congénitas cardiacas posibles de diagnosticar. Sin embargo, el diagnóstico definitivo era pospuesto para el momento de la autopsia, y, aún así, algunas confusiones se presentaban al interpretar los hallazgos.

Una relación concisa de los hechos históricos en los que al diagnóstico de las cardiopatías congénitas se refiere, nos permitirá establecer la eficacia de los más modernos métodos diagnósticos actualmente en uso.

La dextrocardia en los animales, conocida en tiempos de Aristóteles, no fué constatada en el hombre hasta 1569; en 1643 Marcelo Leccius, médico romano, publicó la primera observación.

La persistencia del conducto arterioso fué supuesta por Harvey; el nombre de Botal se mezcló por casualidad a este descubrimiento.

Recordemos que Harvey vivió de 1578 a 1658; fué, pues, un precursos, anterior a Senac.

El primer nombre que hay que citar después al tratar de estas cuestiones, es el de Juan Bautista de Senac, nacido en 1693 y muerto en 1770, fundador de la anatomía patológica del cardiaco y al cual se debe el hecho de haber relacionado por primera vez, en el año 1749, el defecto del tabique interventricular con la llamada enfermedad azul.

Juan Bautista Morgagni (1682-1771) fué el primero que publicó un caso de cianosis congénita debido a estenosis de la arteria pulmonar.

En 1791 M. Paris describió por primera vez el estrechamiento de la aorta pectoral, al que siguió Graham en 1814 con un caso de obstrucción de la aorta.

En 1818 en su libro titulado "Essai sur les maladies en les l sions organiques du coeur et de gros vaisseaux", página 306, Corvisart relata el caso de un niño de 3 años, cianótico, desnutrido, con dedos "en palillo de tambor", el cual padecía la enfermedad que actualmente lleva su nombre.

Tomás B. Peacock, clínico londinente nacido en 1812 y muerto en 1882, publicó en 1858 su obra titulada "Malformaciones del corazón humano", cuya segunda edición vió la luz en 1866, (editadas ambas por Jhon Churchill & Son, London); en esta obra está descrita por primera vez la llamada tetralogía de Fallot.

A Carl Freiherr Rokitansky (1804-1868), Profesor de Anatomía Patológica de la Universidad de Viena, se debe el haber interpretado los defectos septales a la luz de la nueva ciencia embriológica.

Bertin y Dubler en 1854 fueron los primeros en diagnosticar la dextrocardia por medio de la percusión y de la auscultación; el primer diagnóstico radiológico se debe a Bourgardt, (1897). Mandelstamm y Reinberg la encontraron veinte y seis veces en treinta y nueve mil radiografías revisadas, o sea, una vez por cada mil quinientos casos; pero es casi seguro que su frecuencia es de 1 x 6,000.

En 1879 Roger describe la enfermedad que recibe su nombre, cuyo trabajo aparece en el Boletín de la Academia de Medicina de París, páginas 1074-1189.

A German Müller se debe el diagnóstico diferencial entre el soplo de las enfermedades mitrales y el de la enfermedad de Roger, mediante la inscripción gráfica de los tonos cardiacos; este autor des-

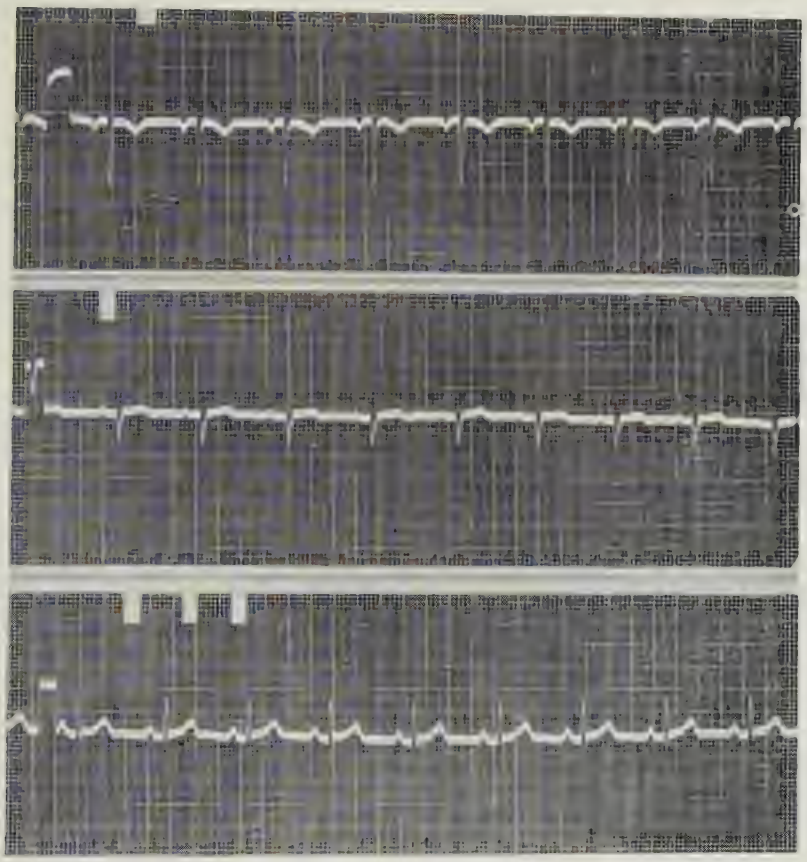


Fig. 1.—Electrocardiógrama de un caso de dextrocardia con transformación de todas las vísceras; 42 años de edad.

cubrió el llamado "soplo de chorro a presión", cuya intensidad dura todo el sístole y que no se debilita por la prueba de Valsalva.

El trabajo de Fallot, "Contribución a la anatomía patológica de la enfermedad azul" es de 1888 y apareció en Marseille Medicale.

La tetralogía de Eisenmenger fué descrita en 1897.

Simon en 1899 describe la llamada hipertrofia cardiaca congénita a la que mi amigo Kugel ha dedicado gran atención.

En 1901 Morquio describe la enfermedad que lleva su nombre, caracterizada por ser "congénita, presentar crisis sincopales, pulso lento y carácter familiar".

Sir Arturo Kates relacionó los hechos de la anatomía comparada, de la embriología y de la filogénesis con las anomalías cardiacas.

El libro de Laubry y Pezzi es de 1,921.

En 1929 Von Gierke describe la enfermedad que lleva su nombre y a la que la escuela francesa denomina "policoria".

Los nombres de Maude E. Abbott, de McGill University, Montreal, y de la Srta. Arsch, del Hospital del Niño de Filadelfia, no deben olvidarse al tratar de estas cuestiones.

De lo anteriormente expuesto se deduce que los primeros diagnósticos de cardiopatías congénitas fueron hechos en la mesa de autopsias; todavía hoy, y a pesar de los grandes progresos realizados, la confirmación necrósica es indispensable. Sin embargo, la clínica, mediante una rigurosa interpretación, puede llegar a diagnósticos bastante precisos.

A la amplia fase anatómica, que dura hasta nuestros días, se incorporan inmediatamente los métodos clínicos: la auscultación, descubierta en 1761 por Auembrugger, y posteriormente la percusión, debida a Laenec; ambas se complementan y algunos diagnósticos pueden ser hechos: dextrocardias, enfermedad de Roger, tetralogía de Fallot, estrechez de la pulmonar, persistencia del conducto arterioso, etc.

Con los métodos gráficos, aporte debido a Marey, también pueden establecerse diagnósticos de enfermedades congénitas, siempre que éstas se acompañen de algún trastorno característico del ritmo; como por ejemplo, el "pulso saltón" de la insuficiencia aórtica o la disociación aurículo-ventricular congénita conocida con el nombre de enfermedad de Morquio. En esta última afección, un método tan elemental como la inspección, permite llegar a una conclusión diagnóstica casi definitiva; en uno de nuestros casos de pulso lento, el diagnóstico de enfermedad de Morquio fué hecho observando el latido de la yugular, pues pudimos comprobar que su frecuencia era mucho mayor que la del latido radial.

Al hablar de los métodos gráficos debemos citar la electrocardiografía, y los nombres a élla unidos: Waller, Lipman, Adler, Eithoven, Lewis, etc. El registro de los sonidos del corazón es también un valioso auxiliar.

En una época más posterior, el descubrimiento de los rayos X vino a facilitar mucho el diagnóstico de ciertas cardiopatías con-

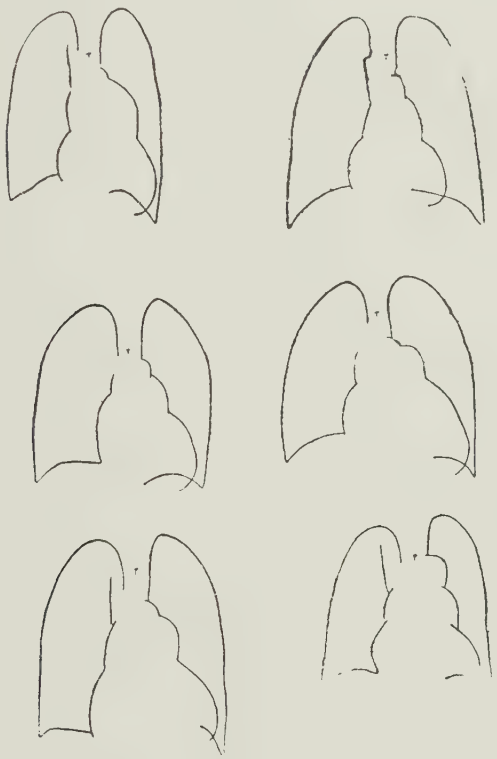


Fig. 2.—Ortodiagramas característicos de persistencia del conducto arterioso, según Abbott.

génitas: dextrocardias, coartación, estrechez pulmonar, estrechez mitral, persistencia del conducto arterioso; en esta última enfermedad el ortodiagrama es a veces característico. La quimografía sirve para diferenciar por ejemplo, los latidos arteriales de los venosos; muy importante en casos de trasposición de los gruesos vasos.

La tensión arterial y la tensión venosa, la capiloroscopía el estudio de los gases de la sangre, la volumetría, el conteo globular, son

auxiliares muy valiosos. Así por ejemplo, la insuficiencia aórtica congénita, enfermedad muy rara—Katz, del Hospital Moabit de Berlín y Lehr, de Bad Nauheim sólo conocen el caso de Reiche, una mujer de 25 años con Wasserman positivo cuya madre murió de aortitis sifilítica—, presenta caracteres tensionales esfignomanométricos, esfignográficos y capilaroscópicos característicos; el síndrome de González Sabatier presenta también una tensión venosa que lo diferencia claramente. En la coartación, la tensión arterial de los miembros inferiores es inferior a la de los miembros superiores.

La histología patológica tiene también un puesto señalado en el diagnóstico preciso de las cardiopatías congénitas; por ejemplo, la presencia de glucógeno en la fibra cardiaca (enfermedad de von Gierke) rabdomiomatosis cardíaca, etc.

La determinación del área cardiaca es importante en los llamados casos de hipertrofia cardiaca congénita.

Pero es la "angiocardiografía radiopaca" de Castellanos, Pereira y Argelio García, el método más reciente y el más precioso que en el momento actual puede utilizarse, aún cuando no cuenta todavía con suficientes comprobaciones necrósicas.

Los ensayos llevados a cabo con anterioridad sólo se refieren a la llamada angio-pneumografía. El tabajo más completo es de Bosco, Fierro y Rosales, Revista Médica del Rosario, Enero de 1938.

Con el procedimiento de Castellanos se pueden establecer diagnósticos bastante seguros en lo que a defectos septales se refiere; una sola objección se nos ocurre: el aumento brusco del volumen de sangre, y por tanto la hipertensión que se produce en las cavidades derechas, puede hacer patente comunicaciones que sólo existen en estado latente.

La angiocardiografía es de un gran valor también en todo lo concerniente a la arteria pulmonar y sus ramas; en casos de cabalgamiento de la aorta, defectos del tabique que separa los grandes vasos, tronco arterial común, etc. En este sentido el método es preciso y rápido.

Para no cansar a nuestros lectores vamos a referir unos cuantos casos demostrativos, debiendo advertir que en nuestros enfermos siempre hacemos un examen clínico, al que sigue el examen radiológico, tele y ortoradioscópico, estudio de la tensión arterial y venosa, electrocardiograma, metabolismo basal y exámenes rutinarios de labo-

ratorio; el estudio del volumen minuto, de los gases de la sangre, de la viscosidad sanguínea, etc., hemos tenido que posponerlo por causas agenas a nuestra voluntad. La capilaroscopía y la estetografía hemos podido realizarlas en algunos casos debido a la gentileza de los Profesores Martínez Cañas, Castillo y sus colaboradores, los doctores Gómez González, Salas Panicello y Luis Garzón y la señorita Gloria Garzón. El doctor Fariñas nos ha facilitado las quimografías, y el doctor Centurión el esfigmógrafo. El Profesor Manuel Viamonte siempre nos ha ayudado con sus valiosos conocimientos radiológicos.

C. M. G., de 12 meses, blanca. Es consultada el 1ro. de marzo de 1938, hoja clínica Nº 29,974; vecina de Los Pinos.

Historia familiar: Padre: 34 años; niega lúes y tuberculosis. Madre: 32 años; actualmente hace su segunda gestación; niega antecedentes patológicos de importancia.

La niña nace de parto normal, sin trastornos postnatales.

Alimentación: leche de vaca esterilizada y viandas pasadas por el colador.

Historia actual: La trae a la consulta porque el médico de Los Pinos le indicó que viniera al Departamento de Cardiología del Hospital Infantil para examen del aparato cardiocirculatorio. Desde que nació la niña, la madre le notó palpitaciones y pulso frecuente sin fiebre.

Examen físico: Niña algo desnutrida, con un peso de 15½ libras. Ganglios cervicales posteriores aumentados, danza arterial del cuello. Caminó a los once meses, es viva y dice algunas palabras. Retraso de la dentición: tiene dos incisivos centrales inferiores.

Corazón: La punta late en 5o. espacio, línea mamilar; ligero thrill sistólico en mesocardio. Soplo sistólico en 2o. espacio izquierdo; doble soplo en la punta y sistólico en mesocardio. Hígado y bazo normales.

En marzo 14 de 1938, se le practica un electrocardiograma: taquicardia sinusal; QRS de voltaje alto. Buen tiempo de conducción.

Tensión arterial, máx. 60, mím., O. La angiocardiografía precisa que no hay comunicación interventricular. La arteria pulmonar no está visible. Aurícula izquierda grande. Pulso capilar de Quin-

que. Pulso de Corrigan. A la fluoroscopía: corazón grande con aumento de las cavidades izquierdas.

Hemocitograma:

Hematíes: 4.840,000; H-85%. V. G.: 0.9.
Leucocitos: 20,000 x m. c.
Poli. Neutrof.: 72%
Eosinófilos: 02%
Linfocitos: 21%
Monocitos: 05%

Orina: vestigios de albúmina; algunos leucocitos y escasos hematíes.

Urea: 43 mlgr. x 100.

K*ahn y Meinicke:* negativas en la niña y en la madre; positiva (+++) en el padre. (El padre niega antecedentes de chancro).

Diagnóstico: Insuficiencia aórtica congénita. Heredo-lues.

F. Ch. P., de 5 años, mestiza. Inscripta el 25 de enero de 1938, hoja clínica Nº 29,044.

Antecedentes familiares: Negativos de lúes y tuberculosis. La madre ha tenido seis embarazos: el primero saludable; el segundo consultante; el tercero saludable; el cuarto, aborto; el quinto, muertos, mellizos; el sexto, aborto expontáneo.

Antecedentes patológicos: Catarros; tosferina, flujo hace tres años; papilomas tratados con Neosalvarsan.

Alimentación actual: Come de todo.

Enfermedad actual: Tiene mucha tos y catarro desde hace una semana.

Examen físico:

Hábito exterior: normal.
Piel: normal.
Ganglios linfáticos: normales.
Aparato respiratorio: normal.

Aparato circulatorio: La punta late en el 4o. espacio intercostal izquierdo, a nivel de la línea mamilar. Thrill en el 3er. espacio

intercostal izquierdo y región media esternal; soplo sistólico de propagación transversal.

Sistema nervioso, aparato digestivo, etc.: normales.

Hemocitograma:

Hematíes: 4.528,000; H.: 90%.
Leucocitos: 22,000; x mc. Segmentados: 59%
Stab.: 2%
Linfocitos: 36%
Monocitos: 3%

Electrocardiograma:

Ritmo sinusal , buen tiempo de conducción, Q3 profunda.

Ortodiagrama:

Aumento de los diámetros cardiacos. Corazón de tipo derecho.

Angiocardiografía:

Comunicación interventricular.

Diagnóstico: Enfermedad de Roger, confirmada por la angiocardiografía.

R. B. Z., de 11 años, blanco. Es consultado el 13 de agosto de 1937, hoja clínica N° 25,018; vecino de esta ciudad.

Historia familiar: Padre: 52 años, niega antecedentes patológicos. Madre: 40 años; es sana (tres abortos expontáneos). Tiene cuatro hermanos mayores, sanos, siendo el quinto y el último, el consultante. No ha habido partos gemelares.

Antecedentes patológicos: Varicelas; sarampión; anginas; adenopatías no supuradas; paperas; una ictericia que duró ocho días. A los cuatro años de edad este niño tuvo, segun dice la madre, un ataque de ECLAMPSIA que duró cerca de dos horas (sin fiebre).

Motivo de consulta: Viene al Departamento de Cardiología de este Hospital, enviado por el doctor B. Sánchez-Santiago, al que le llamó la atención el pulso lento del enfermito (50 por minuto).

La madre lo trajo a la Consulta Externa del Hospital porque lo encontraba muy delgadito y enfermizo y quería saber lo que tenía.

En un Hospital de esta ciudad le hicieron placa de corazón que informan como estrechez aórtica.

Examen físico: Niño delgado. 55 libras de peso sin deformidades corporales que llamen la atención.

Aparato cardiocirculatorio: Pulso lento (50 al minuto) y débil. La punta late en 6o. espacio, línea mamilar. Area amplia de choque; al sístole hay retracción de los espacios intercostales 5o. y 6o. en su

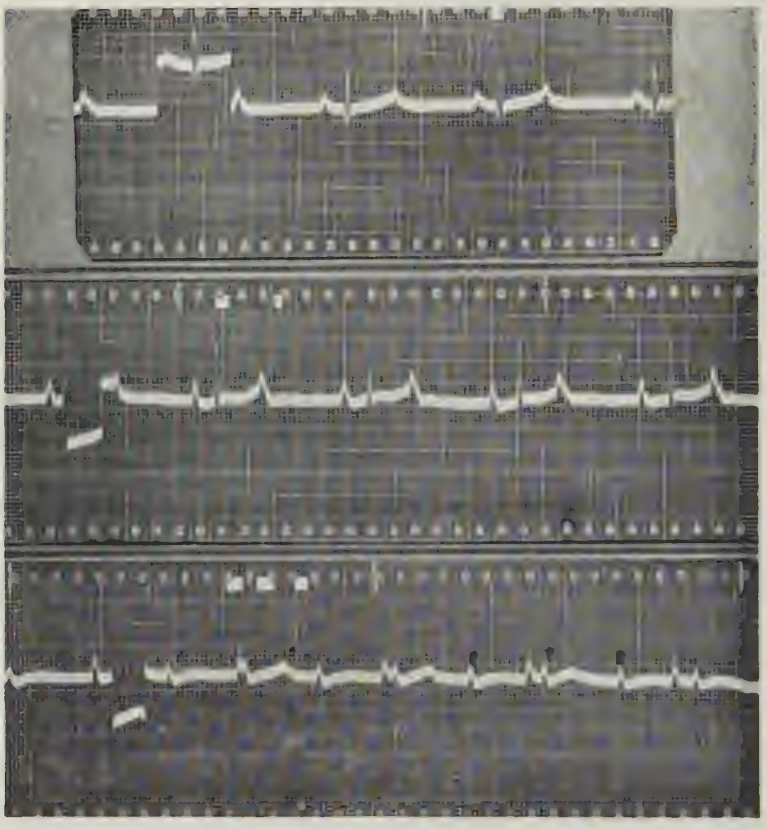


Fig. 3.—Enfermedad de Morquio.

parte interna; en el cuello hay latido venoso sincrónico con el cardiaco, más acentuado al lado derecho. Ritmo lento. No hay Thrill; hay un soplo de tonalidad baja, sistólico, que se oye en la base, mesocardio y punta; la presión arterial de 115 y 80.

Nada importante en los demás aparatos.

Exámenes complementarios:

Electrocardiograma: bloqueo auriculoventricular completo.

Ortodiagrama: Hipertrofia global cardíaca, con preponderancia de las cavidades izquierdas.

Diagnóstico: Enfermedad de Morquio.

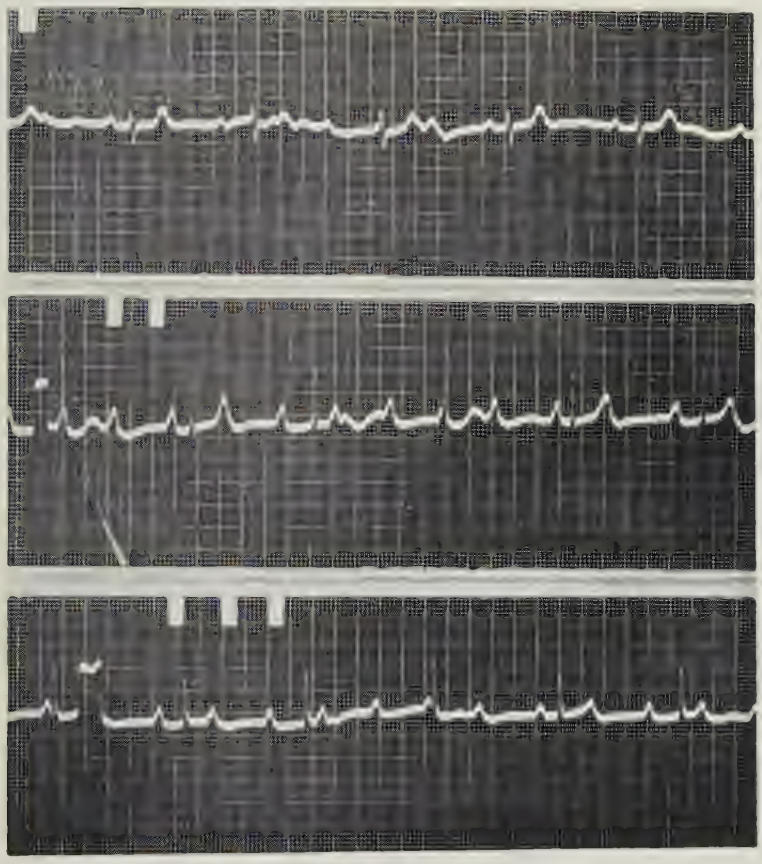


Fig. 4.—Otro caso de enfermedad de Morquio.

R. M. F. Se trata de una niña de seis años, enviada al Departamento de Cardiología por el doctor Cabrera Calderín.

Al examen físico se comprueba una notable bradicardia que nos sugiere el diagnóstico de enfermedad de Morquio, por lo cual trata-

mos de investigar en el cuello los latidos de la vena yugular; se comprueba, en efecto, que los latidos yugulares son mucho más frecuentes que los radiales, confirmándose así el diagnóstico de disociación auriculoventricular.

Un electrocardiograma practicado inmediatamente, comprueba nuestro diagnóstico.

Tenemos también en estudio con el doctor Castellanos dos casos de "síndrome de González Sabatier", en los que la presión venosa tomada en ambos brazos acusa una diferencia, siendo más elevada en el brazo izquierdo en ambos enfermitos y comprobándose por la angiocardiografía que el cayado de la aorta comprime el tronco venoso del lado izquierdo, en un caso. El otro es una mediastinitis.

De los casos expuestos, muy someramente, pues tenemos intención de publicarlos con más lujo de detalles, se deduce que en las cardiopatías congénitas *con trastorno del ritmo,* por ejemplo, en la Enfermedad de Morquio, los métodos gráficos son de una gran importancia. Sin embargo, la angiocardiografía aclarará si existen o no defectos septales o anomalías en los grandes vasos.

En el caso de "insuficiencia aórtica congénita", la angiocardiografía nos fué muy valiosa, puesto que descartó la presencia de defectos septales y de anomalías de los grandes vasos; en este caso el diagnóstico clínico pudo ser hecho sobre terreno más firme.

El caso de Enfermedad de Roger fué diagnosticado clínicamente, sin que abrigáramos ninguna duda; la angiocardiografía comprobó nuestro diagnóstico.

En los casos de "síndrome de González Sabatier" la angiocardiografía comprueba la compresión que el cayado de la aorta ejercía sobre la circulación venosa del lado izquierdo. Son los primeros casos de este síndrome observados en el niño.

Conclusión

El Hospital Municipal de Infancia de la Habana cuenta *en el momento actual* con un valioso elemento de diagnóstico en lo que a las cardiopatías congénitas se refiere, sobre todo en la infancia: la angiocardiografía radiopaca. En un gran número de casos el diagnóstico resulta de gran precisión y sobre todo de una gran rapidez, puesto que en una mañana el enfermito llegado al Departamento por primera vez es diagnosticado, sin que quede en el espíritu del médico las dudas que antes existían.

BIBLIOGRAFIA

MORGAGNI, J. B.—*"De Sedibus et Causis Morborum"*.—Ex typog. Remondiniava, Venice, 1761 (1).

HODGES, P. C., ADAM, W. AND GORDON, W.—*Estimation of Cardiac Area in Children.*—J. A. M. A. 101:914, Sept. 16, 1933.

GORDON, W. AND ADAM, W.—*Estimation of Cardiac Transverse Diameter in Children and Comparison with Cardiac Area.*—Am. J. Med. Sc. 188:491, Oct. 1934.

A. CASTELLANOS, R. PEREIRAS Y A. GARCÌA.—*La angiocardiografía: un método nuevo para el diagnóstico de las cardiopatías congénitas de la infancia.*—Archivos de la Soc. de Estudios Clínicos de la Habana. Cuba. 1937.

WERNER-FORSMANN.—*Die Sondierumg des rechten Herzens.*—Klinische Wochenscrift. 5 de Noviembre de 1929.

EGAS DE MONIZ, LOPO DE CARVALHO Y ALMEIDA LIMA.—*Angiopneumographie.*—La Presse Medicale. 4 Juillet 1931.

EGAS DE MONIZ.—*L'angiopneumographie et son aplication dans la tuberculose pulmonaire.*—La Presse Medicale. 13 Juillet. 1932.

LOPO DE CALVA'HO, EGAS MONIZ Y ALEN SALDANHA.—*La visibilité des vaisseaux pulmonaires (angiopneumographie).*—Journal de radiologie et d'electrologie.

LOPO DE CARVALHO, JOSÉ ROCHETA.—*Topographie arterielle du puomon.*—La Presse Medicale. 2 de Decebre. 1934.

RAVINA.—*Progrés Medical,*—3 de Novembre 1934.

RAVINA, SOURICE ET BENZAQUEN.—*Angiographie et angioneumographie.*—La Presse Medicale. 20 de Fevrier. 1932.

BLOCH DE ZANETTE (DE BOLOGNE).—*Recherches experimentales sur l'artere pulmonaire.*—Radiologie Medicale. 23, Nº 3. Marzo, 1933.

REBOULT ET RACINE.—*La ventriculographie cardiaque experimentale.* La Presse Medicale. 10 de Mai, 1933.

CONTE ET COSTA.—*Observation sur l'angioneumographie.*—La Presse Medicale. 10 de Mai, de 1933.

(1) La traducción francesa de 1855 está en la Biblioteca de la Esc. de Medicina de la Habana.

Peter Roustoul.—*Ueber angiokardiographie.*—Etudes des coronaires por substance de contraste. Congres de la Tuberculose. Suede. 1933.

Rubaschewa.—*L'arteriographie et l'influence des solution d'iodure de sodium et de Lipiodol sur la paroi artérielle.*—Congres international de Radiología. Zurich, 1934.

Laubry Gottenot, Routier, Heim de Balsac.—*Etude anatomo-radiologique du coeur et des gross vaisseaux par opacification.* Jounal de Radiologie: 1er. mai. 1935. 2o. Octobre 1935. La Presse Medicale, 1935.

Heim de Balsac et A. Carcopino.—*Analyse anatomo-radiologique de la silhouette cardiovasculaire en frontale a propos de deux cas.* Archives de Medicine generale el Coloniale, No. 1, année 1936.

Contiades, Uncar et Naulleau.—*Recherches expérimejtales sur l'action vasculaire des produits de contraste en artériographie.*—La Presse Medicale, No. 84, 14 Octobre 1935.

Contiades, Uncar et Naulleau.—*Action vasometrice et dangers des produits de contraste en arteriographie.*—Recherches esperimentales et cliniques. Bull et Mém. de la Soc. nat. de Chir., 61, Nº 5, 1935, p. 187-198.

Abott, M. E.—*On Clinical Classification of Congenital Cardiac Disease.*—Lancet 2:164, 1929.

Chevers, N.—*Series of art. on Congenital Cardiac desease.*—London Medical Gazette, 1846, vol. III; 1847, vol. V; 1848, vols. VI and VII; 1851, vol. XIII.

Keith. A.—*Malformations of Bulbus Cordis, Studies on Pathology,* Edit. by William Bullock, Aberdeen Quatercentenary, 1906. Y The Hunterian Lectures on Maoformations of the Heart, Lancet 2: 359, 435, 519, 1909.

Keit, A.—*Fate of Bulbus Cordis in Human Heart,* —Lancet 2:1267, 1924.

Laubry, *C.*, and Pezzi, C.—*Traité des Maladie Congénitales du Coer.*—Paris, J. B. Bailliére et Fils, 1921.

Lewis, Sir T.—*Clinical Electrocardiography.*—4th. ed., p. 113, London,, Shaw and Sons, 1928.

Lewis, T.—*Mechanism and Graphic Registration of the Heart Beat*,— 3rd. 3e., London, Shaw and Sons., 1925.

Peacock, T. B.—*On Malformations of the Human Heart, with Original Cases.*—London, 1858 2nd. 1866.

White, Paul *D.—Heart Disease.*—New York, Mac. Millan Company, 1931.

Le Wald, L. T.—*Complete Transpositiohn of Viscera*—A Report of 29 Cases, with Remarks on the Etiology (39 Cases in October, 1931), J. A. M. A. 84:261-267, 1925.

Leech, C. B.—*Congenital Heart-Block.*—Am. J. Dis. Child. 39:131. 1930.

Lutembacher, R.—*De la Stenose Mitrale avec Communication Interauriculaire.*—Arch. d. Mal. du. Coeur 9: 235, 1916; y Presse Med. p. 236, 1925.

Fallot, A.—*Contribution a l'Anatomie de la Maladie Bleu (Cyanose cardiaque).*—Mars. méd. 25:77-93, 138-158, 1888.

Eisenmncer.—*Die Angeborene Defekte der Kammersscheide Wände des Herzins. Ztschr. f. Klin.* Med. 32:1, 1897.

Aixalá, R.—Boi. de la Soc. Cubana de Pediatría, Julio 1936.

Morquio.—Arch. Med. des Enfants. 1901.

Lopo de Carvalho, Vidal y Rocheta.—Lisboa Méd. 1934, N° 12.

Hinault et Descrez.—*Cont. a l'etude des nubres toraciques par l'arteriographic pulmonaire.*—Rev. de la Tub. 1936, p. 936.

Amenill, Ronneaux, Hinault et Decres—*Arteriographie pulmonaire.*—Bull et mem. Soc. Radiol. Med. de France, 1937, pág. 118.

Pérez de los Reyes.—*El estudio radiológico del corazón. Su utilidad en Pediatría.*—Arch. de Med. Infantil vol. 1:407-437, 1932.

Pérez de los Reyez, R. Inclán y R. Pereiras.—*Coarctación o estenosis del istmo aórtico.*—Arch. Med. Infantil. Vol. 2:218-, 1933.

Pérez de los Reyes, Cardelle y Artola.—*Dos casos de cardiopatías congénitas.*—Arch. de Med. Infantil, Vol. 4:-286, 1935.

Pérez de los Reyes y V. Diaz.—*Cardiopatía congénita con cianosis.* Arch. de Med. Infantil. Vo. 5.51, 1936.

Pérez de los Reyes, Silva y H. de la Torre.—*Cardiopatía congénita con intensa cianosis, dedos hipocráticos, poliglobulia.*—Arch. de Med. Infantil, Vol. 5:263, 1936.

Pérez de los Reyes.—*Ortodiascopía en el niño.*—Arch. Latino-Americano de Cardiología, Enero, 1938.

DURANTE EL DESTETE
NO OLVIDE PRESCRIBIR A SUS
PEQUEÑOS CLIENTES
LA

HARINA SALVY

LACTEADA
Y
DIASTASADA

Zinc - Borate

(HILLE)

CON EFEDRINA

Para uso en OTORINOLARINGOLOGIA

Coriza, Catarros corrientes, asma, rinitis, sinusitis, laringitis, enfermedades del heno, conjuntivitis, blefaritis, y otros estados congestivos de la mucosa.

Descongestiona, disminuyendo la hiperemia y reduciendo la inflamación. No es tóxico, no irrita, no mancha, de acción duradera, económico.

Representantes: SOCIEDAD MERCANTIL DE REPRESENTACIONES
APARTADO 413. - HABANA

DROGUERIA SARRÁ

LA MAYOR

ESTABLECIDA EN 1853

36 EDIFICIOS **800 EMPLEADOS**

35,000 METROS CUADRADOS UTILIZADOS

SIEMPRE ADELANTE

y al Servicio de los señores Médicos, Dentistas y Veterinarios

LABORATORIO-FABRICA

de Productos Químicos y Farmaceúticos. El Mayor de la República.

VISITENOS: - SALDRA COMPLACIDISIMO

UTILICENOS: - LO SERVIREMOS GUSTOSOS

CATÁLOGOS - LISTAS - PROSPECTOS

MUESTRAS GRATIS

Siempre a la disposición de los Señores Facultativos

LEXTRON

(CONCENTRADO HEPATICO GASTRICO CON HIERRO Y VITAMINA B_1, LILLY)

EL 'Lextrón' causa la rápida regeneración de los glóbulos rojos y de la hemoglobina en las anemias. Es particularmente eficaz en la anemia "secundaria" y ayuda a muchos enfermos a tener una convalecencia rápida después de enfermedades debilitantes. Todos los factores que son necesarios para estimular los órganos hematopoyéticos encuéntranse convenientemente combinados en este producto singular que se administra en forma de púlvules (cápsulas llenas).

Cada púlvule contiene:

Concentrado hepático gástrico	0.455 Gmo.
Citratos de Hierro y de Amonio, Verde	0.2 Gmo.
Vitamina B_1 Adsorbida (no menos de 8 unidades internacionales de vitamina B_1)	0.016 Gmo.
Petrolato Líquido	0.01 Gmo.

Lilly

ELI LILLY AND COMPANY

INDIANAPOLIS, INDIANA, E. U. A.